中国田野考古报告集

临猗程村墓地

中国社会科学院考古研究所
山西省考古研究所
运城市文物局
临猗县博物馆
编著

中国大百科全书出版社

中国田野考古报告集
考古学专刊
丁种第五十八号

临猗程村墓地

中国社会科学院考古研究所
山西省考古研究所
运城市文物局
临猗县博物馆
编著

中国大百科全书出版社
北京
2003

总编辑：徐惟诚　　社长：田胜立

图书在版编目（CIP）数据

临猗程村墓地/中国社会科学院考古研究所编著．-北京：中国大百科全书出版社，2003.5

ISBN 7-5000-6798-4

Ⅰ.临…　Ⅱ.中…　Ⅲ.墓葬（考古）-发掘报告-临猗县　Ⅳ.K878.85

中国版本图书馆CIP数据核字（2003）第036437号

内容简介

1987年~1988年中国社会科学院考古研究所等在山西临猗程村发掘了春秋时期的墓葬52座，车马坑8座；出土各类遗物6000余件，车19辆，马40匹。该书分为：前言，（一）墓葬，（二）出土器物，（三）车马坑，（四）结论。对春秋时期考古编年、埋葬制度及物质文化作了深入的研究，对研究先秦时期车的形制有着重要的意义，对广大的文物和考古工作者以及古代史研究者有重要的参考价值。

责任编辑　葛　晏
特约编辑　杨　毅
　　　　　张　静
责任校对　易　竞
责任印制　徐继康

中国大百科全书出版社出版发行
（北京阜成门北大街17号　邮政编码：100037　电话：010-68315964）
http://www.ecph.com.cn
北京第二新华印刷厂印刷　新华书店经销
开本：787毫米×1092毫米　1/16　印张：20　字数：420千字　插页：168页
2003年5月第1版　2003年5月第1次印刷
印数：1-1000册
ISBN 7-5000-6798-4/K·420
国内定价：260.00元

ARCHAEOLOGICAL MONOGRAPH SERIES
TYPE D NO. 58

CHENGCUN CEMETERY IN LINYI

(WITH AN ENGLISH ABSTRACT)

Edited by

The Institute of Archaeology, Chinese Academy of Social Sciences
Shanxi Provincial Institute of Archaeology
Yuncheng Prefectural Bureau of Culture
and
Linyi County Museum

The Encyclopedia of China Publishing House
Beijing
2003

本报告为

全国“八五”社会科学基金资助项目

出版得到

中国社会科学院出版基金部分资助

学术委员会评审意见

《临猗程村墓地》是中国社会科学院考古研究所同山西省考古研究所、运城市文物局在合作进行田野发掘的基础上，又合作完成的一本考古发掘研究报告。该书全面报道了程村52座墓葬、8座车马坑及6000余件青铜器、玉石器、陶器等实物资料，内容丰富，翔实可靠，有较强的科学性和系统性，对于春秋时期考古编年研究、埋葬制度及物质文化的研究，具有较高学术价值，尤其是对随葬马车结构所做的细致深入的研究，在先秦车制研究的某些方面具有突破性意义。

——中国社会科学院考古研究所学术委员会副主任　任式楠　研究员

专家推荐意见

临猗程村墓地保存较好，中国社会科学院考古研究所山西队发掘了其中的52座墓葬、8座车马坑，揭示了墓地的主要内涵，对于这些墓葬的形制和随葬器物获得了重要的资料。《临猗程村墓地》是全面报道这批资料的一部考古学专著。由于墓葬保存完好，随葬器物比较丰富，随葬的木质车子保存较好，经过仔细剔剥，车子的结构清晰。因此，这本报告的内容比较丰富，叙述清楚，对于学术界有重要意义。

这批墓葬的随葬器物有数千件之多，主要有青铜礼乐器等，由此反映出的各类随葬器物的组合、器物的形制等，对于确定其年代有一定的典型意义。由于车马坑保存较好，特别是车子的痕迹清楚，为车子的结构提供了可靠的依据，据此复原的春秋时期的车子，可信程度高，对学术界有重要意义。

——中国社会科院考古研究所　张长寿　研究员

《临猗程村墓地》是中国社会科学院考古研究所山西队于20世纪80年代在山西省临猗县程村发现的春秋时期古墓群的发掘研究报告，内容包括52座墓葬和8座车马坑及出土的青铜器、陶器、骨蚌器等6000余件随葬品。这批墓葬未被盗掘，保存较好，所跨的年代较长。因此，这一发现对春秋时期考古分期与年代的研究、埋葬制度的研究、各种手工业工艺的研究、春秋时期车制的研究等等，都有重要的学术价值。墓地清理的19辆马车，虽然木质部分已朽蚀，只剩木痕，但因发掘者带着车制研究中已经提出的问题，在发掘过程中精心剔剥，仔细地解剖其关键部位，所以对春秋时代马车的结构、各部件的功用及其连接方法等等作了深入了解，解决了许多过去未解决的问题，并对这种马车进行全面深入的研究。作者为检验其研究结论是否合理，还作了复原，取得了预期的结果。这一成果，是对先秦车制及其工艺研究的突破，因而具有重要意义。

几位作者长期从事田野考古研究，积累了丰富的经验，功底扎实，对承担的研究课题及其价值有深刻的认识。他们作风严谨，注重第一手材料，并与文献相印证。报告中提出的论点，论据翔实，论证比较充分，文字表达准确、清楚。它的发表，将会受到学界同仁的重视。

——中国社会科学院考古研究所　殷玮璋　研究员

目　录

插图目录

图版目录

前　言

临猗县属山西省运城市(原运城地区)，该市位于省境西南端，北起吕梁山南麓，与临汾市(原临汾地区)接壤，东越中条山与晋城市(原晋东南地区)相邻，西、南两边以黄河为界，与陕西、河南隔河相望。全市辖区二市一区十〇县，境内东南方，有北起绛县的横岭关、南至黄河北岸的中条山。中条山长约140公里，宽约10公里~20公里，海拔在1000米左右，其最高山峰舜王坪、雪花山分别海拔2358米和1825米。西北方面，有东起绛县、侯马，西迄黄河东岸临晋镇附近的峨嵋岭，该岭界于临猗、万荣、新绛、稷山之间，其上绝大部分平坦，亦称峨嵋台地。台地海拔500米~700米，以孤峰兀立、海拔1411米的孤峰山和海拔1279米的稷王山为最高。中条山与峨嵋岭之间即为运城盆地，因涑水由东北向西南流经其间，故又称为涑水盆地。盆地面积为2975平方公里，海拔350米~500米，是全省最低的地区。全市之内，汾水迳其北，黄河绕西、南，涑水贯东西，永济城北有伍姓湖、运城市区所在地的盐湖区，南有盐池，盐池西北有硝池。故平原地带灌溉便利，土地肥沃，盛产棉麦；湖泊地带虽不宜农耕，但富渔盐之利。特别是盐池芒硝产量之多，平陆石膏质量之高，中条山铜矿蕴藏之丰，实属少见。综观全市，就地理环境而言，河川交错，湖泊纷陈，乃全省得天独厚之地；就地理形势而言，披山带河，地控三省，为水陆之要会，省南之屏障。

临猗在运城盆地西北缘，面积1354平方公里，1954年由临晋、猗氏两县合并而成，今县治即原猗氏县城。该县东接运城，西傍黄河，北连万荣，南临永济。县境北部因有峨嵋岭，地势较高而顶上平坦，形成所谓“坡上平原”；峨嵋岭南麓以下皆为平地，即所谓“坡下平原”。全县整个地势北高南低，坡上下之间则为宽1公里左右的倾斜缓坡地带。涑水河自东北来，蜿蜒曲折，由县南境入永济之伍姓湖，又东经蒲州之南，西注黄河。沿河及其平原地带，是山西省首屈一指的粮棉产区(图1)。这里西周时为郇国之地，春秋归晋，战国属魏。由于条件优越，所以公元前585年晋国“谋去故绛”时，很多大夫就曾经主张迁都于此。又因地理位置关系，这里又是通往关中地区的交通要道，也是晋、魏和秦的一处战场。

根据1959年涑水流域的调查和发掘期间的断续调查，临猗及其附近地区，即发现东周至汉的城址三处：临猗城南约8公里的铁匠营—王寮古城址，县城西南约15公里的城西—城东古城址，县南境稍外今属永济市的南古城村城址。发现东周—汉—北朝城址一处：临猗西南与永济接壤而地在永济市境的城子埒村古城址(此城址北朝遗物俯拾即是，周、汉遗物仅获陶片十数片)。如前文所述，这一带至今仍以令狐名村者有四处：令狐村二，令狐营、令狐庄各一。这些古城址、古地名与今村、今庄究竟是什么关系，在未做田野考古发掘工作之前，仅根据文献稽考，是很难断定的。

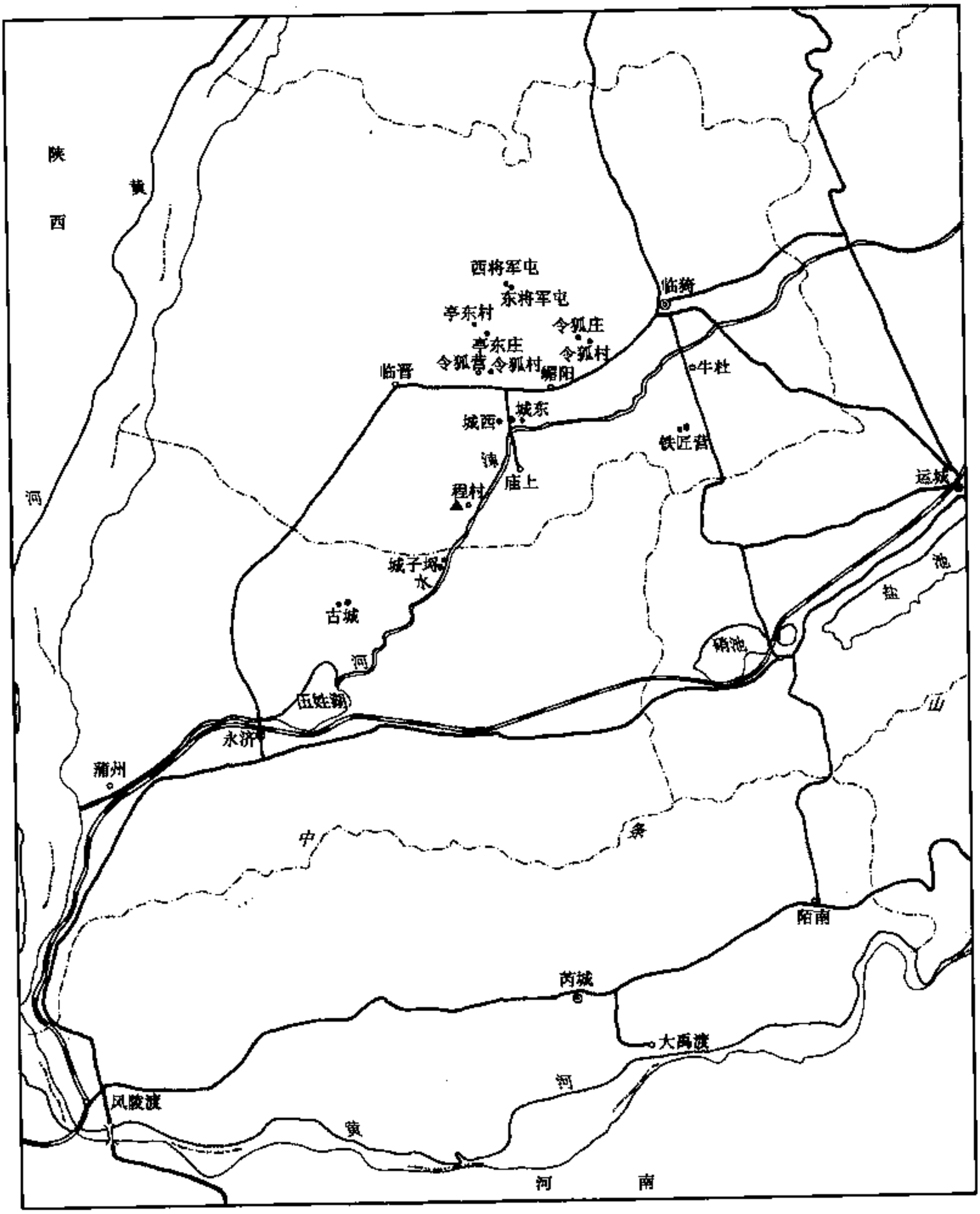


图1 临猗程村墓地位置示意图

程村在县之西南境，属庙上乡。东北距县城约22公里，村南1公里左右即属永济范围(图1)。其所处位置，与上述古城址及令狐庄、令狐村相距皆约在7公里～18公里之间。1987年夏末秋初，村民在紧临村西边历年取土的“土场”内发现大墓2座，村干部当即组织人力进行保护，并逐级上报。经地、县文物部门派人前往实地了解，发现“土场”内及其断崖上还有露出的墓圹10余座。经铲探获知墓地面积约2.8万平方米(民房下压之村内部分未计)。共发现墓葬和车马坑226座。其中已确定是车马坑的有11座，有可能是车马坑的还有5座～7座。截至1988年冬，正式发掘墓葬50座，车马坑8座。另外还有M0001和M0002，前者村民取土时被破坏，后者部分遭到破坏，由地方文物部门做了发掘(图2)。此外，农民还交回取土破坏的一座大墓的部分遗物。

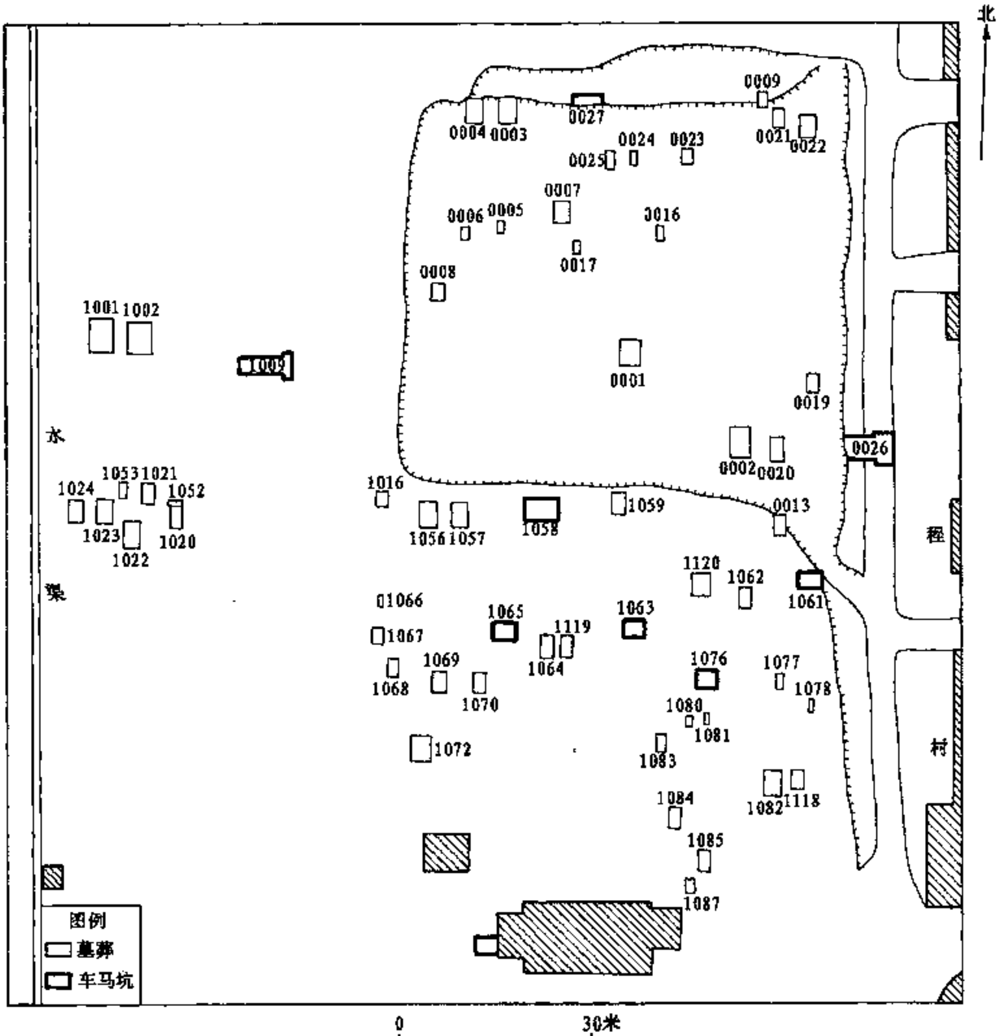


图2　临猗程村墓地已发掘的墓葬分布图

程村墓地的发掘工作从 1987 年秋开始至 1988 年冬结束，先后做了三次发掘(1987 年秋至冬、1988 年春至夏、1988 年秋至冬)。在发掘中，因“土场”以西的打麦场西边是庄稼地，该地分为若干块，每块所种作物各不相同，作物经济价值的高低悬殊甚大。为了减轻损失和赔偿数额，所以先发掘经济价值较低处之墓，而经济价值较高处之墓则打算留待来年收成之后再发掘。殊知情况变动，从 1989 年至今一直未能进行第四次发掘。因此，所掘墓葬未能连成一片，甚至个别“对子墓”也只发掘了 1 座，致使墓葬的排列情况不清，给研究工作的诸多方面造成困难，这也只有等待今后的发掘来解决。

三次发掘工作，都是由中国社会科学院考古研究所山西队、山西省考古研究所、运城市文物局和临猗县博物馆联合组成的考古队进行。考古队由傅仁杰任队长，张彦煌、张童心任副队长。先后参加田野工作的还有张崇宁、李百勤、张惠祥、胡良仙、李春喜、张景文、张岱海、郑文兰、赵慧民、张惠宁、甘明轩、杨永录、郭明珠、姜海丽、高仲科、高尚士和湘潭大学研究生冯孟钦等同志。

由于铲探是分数次进行的，先发现者先给编号，后发现者后给编号，所以，墓葬及车马坑的编号顺序不成片相连。再者墓地紧靠村西边的一部分，农民常年取土，形成了一个面积约 4400 平方米的大土坑，当地农民称之曰“土场”或“土塘”。因坑底凹凸不平，致使有些墓葬已荡然无存，而幸存者之墓口皆非原有状态。为便于区别，凡坑内墓葬的编号均从 0001 开始，其他则从 1001 开始。墓葬按惯例均以 M 为代号，车马坑亦同。墓葬、车马坑及其出土物之原始编号，在 M 之前还冠有年份和省、县、村的代号。为尽可能方便读者，降低排版印刷的工作量与难度，报告中 M 以前的代号一律取消。

在田野发掘和室内整理过程中，张长寿、王克林、陶正刚、杨富斗、吴振禄等先生曾亲临现场指导，并提出了很多宝贵意见。省、地、县的张一、陈继禹、崔浩、杨文宪、刘合心、张科举、陈宗太、乔正安等领导同志，始终对我们的工作给予大力支持和帮助，不少同志还多次莅队视察和指导。因此，我们所获得的全部成果，是和上述专家、领导的关怀、指导分不开的。今乘报告发表之机，谨一并致以衷心的谢意。

第一章　墓　葬

第一节　墓地概况

程村隶属临猗县庙上乡。东北距临猗县城22公里，西北距临晋镇约15公里。地处峨嵋岭南麓之平原地带。涑水河在村东由东北向西南斜向流过，与程村相距约1公里(图1)。

程村墓地的分布范围，经铲探及村民打井、挖窖取土时曾发现人骨、木灰等遗物推断，村民住房下亦有墓葬，因未钻探，故界线不清。仅知村外的分布范围：东至村民住房墙基；西至一条现代浇地使用的、南北走向的小水渠；南面亦有一条现代浇地使用的小水渠，为东西走向，与南侧一条土路平行；北面无自然界线，约至灌溉机井平房之南侧。沿墓地与民房之间的南北向村际土路两侧，打探眼三排向北约80多米，得知墓葬的分布逐渐稀少，西、南两边水渠外亦作过较粗的铲探，也是仅见零星墓葬。故我们所指的墓地范围，系指墓葬比较集中的地区，即居民住房墙基以西、机井房南侧、西边水渠和南边水渠之间的死者埋葬地，南北长约200米，东西宽约140米，总面积为2.8万平方米(图2；图版1)。

墓地东北部是村民生活用土的取土场地，由于长时间的挖取，已形成一个东西长70米、南北宽62米、总面积约4400平方米的大土坑，当地村民称之为“土场”或“土塘”(图版2-1)。取土场东南角呈斜坡，四周断崖高约3米。土场内所有墓葬上部都被挖土时取掉，不少墓的棺、椁葬具已遭破坏，有的墓葬人骨已暴露于地表。墓坑残存最深的已不足2米。由于情况特殊，故将其单独划作一个发掘区。在土场范围内共有墓和车马坑23座，发掘了21座，编号为M0001和M0002以及M0003~M0009、M0013、M0016、M0017、M0019~M0027。其中M0026为车马坑，埋马18匹，残存车子5辆，因西端被土场断崖切掉，当年埋车几辆已无法确指。M0027亦为车马坑，位于取土场的北壁上，南半部被土场断崖切掉，保存残车2辆，马骨2具(图2)。

土场西、南面为村民打晒麦子、堆放秸秆的场地，地势高出土场底部约3米，其余墓葬即分布于此范围之内。麦场面积大于土场，墓葬数量较多。在麦场上发掘的车马坑有6座：车马坑M1009，埋车5辆，马12匹；车马坑M1058，埋车3辆，马6匹；车马坑M1061、车马坑M1063和车马坑M1065，都是埋车1辆，埋马2匹。另有车坑1座，编号M1076，仅埋1车而无马。

在整个墓地中不但有大中型墓，还杂有很多不随葬铜器、陶器，仅有少数小件日用品或装饰品，或者什么随葬品都没有的小型墓。这些墓葬规模都比较小，墓坑长度

在2米左右，宽度在1米左右。有的两两相对，有的独葬一处。

土场内探明的23座墓和车马坑，除东侧断崖上的M0014和M0015由于叠压在村际大路之下，故未进行发掘外，其余21座墓则进行了发掘。其中，M0001系村民取土发现，遭到破坏，M0002由地方文物部门清理。麦场上以及麦场以外探明的203座墓，仅发掘了39座墓，因经费不足未发掘的墓和车马坑有164座。已发掘的墓编号为M1001、M1002、M1016、M1020～M1024、M1052、M1053、M1056、M1057、M1059、M1062、M1064、M1066～M1070、M1072、M1077、M1078、M1080～M1085、M1087、M1118～M1120，车马坑的编号为M1009、M1058、M1061、M1063、M1065和M1076。

除上面已发掘的39座墓和车马坑外，还有105座没有进行发掘，其编号分别为M1003～M1008、M1010～M1015、M1017～M1019、M1025～M1051、M1054、M1055、M1060、M1071、M1073～M1075、M1079、M1086、M1088～M1117、M1121～M1144，再加上土场内未发掘的M0014、M0015，编号而未发掘的墓和车马坑共计107座。

此外，还有探出墓坑而未进行编号的墓和车马坑59座。

程村墓地已发掘的60座墓和车马坑中，有21座在土场之内。其上部已被村民取土挖掉，地层叠压关系不清，但从墓葬形制、随葬品的组合以及器形特征分析，与麦场上的墓葬并无大的差异。麦场上的墓和车马坑开口在扰土层下，墓坑大小不一，深浅不等。长度以3米～4米者最多，共21座。2米～3米者次之，共19座。两数相加，占我们发掘50座的80%。再次是4米～5米者，共8座。此外，还有5米以上、2米以下的墓各1座。除土场内的墓外，其余33座墓中，墓坑深度以3米～4米者多见，共11座；4米～5米者次之，共10座；再次是2米～3米者，共4座；1米～2米和1米以下者，都是3座；5米以上者2座。

从发掘情况来看，程村墓地使用葬具相当普遍，绝大多数墓都有棺、椁。一棺一椁者最多，共32座墓，还有3例为一椁二棺，有棺无椁者14例，不用葬具者仅见1例。

由上面的统计数字可以看出，当时人们使用葬具的风气相当流行，有的墓随葬1件器物或者没有随葬器物，但却棺椁俱全。如M0008，棺椁俱全，却没有随葬品。M0017、M1066、M1078，虽然无椁，但都有棺，也是没有随葬器物。M1016棺椁齐全，随葬器物仅石圭1件。M1053和M1077，无椁有棺，随葬骨笄1件。M1080，无椁有棺，仅随葬贝壳1件。M1085，棺椁齐全，随葬铜带钩1件。从上述情况可看出，使用葬具似乎比随葬器物更重要。

整个墓地从已发掘的60座墓和车马坑来看，仅有1座时代较晚的M1052打破这个时期的M1020，而同时代的墓和车马坑，都未发现有相互打破关系的现象，很可能当年埋葬时地面留有标志。

墓的埋葬方向，除M1120和晚于这个时期的M1052之外，其他所有的墓都是头北足南，方向以351度～360度者最多见，共37座墓，占总数的75%以上。1度～7度者次之，共7座墓。345度～350度者最少，共4座墓。方向例外的M1120，与其他墓

正好相反，头南足北，方向 182 度。M1052 头西足东，方向 275 度(附表 1)。

发掘的 8 座车马坑，都是东西向摆放，辕皆东向，方向 80 度～95 度。埋车 1 辆～5 辆、马 2 匹～18 匹不等。坑的平面有三种：1 车～3 车者为长方形；5 车以上者在加长车坑的同时，马坑亦横向加长，使马坑的横长超过车坑之宽，平面成"T"字形；1 座无马的车坑平面为方形(附表 2)。车马坑与主墓的相对位置，从已找到主墓的 6 组来看，都是车马坑在东，主墓在西。主墓都是两座平行并列的对子墓。若以主墓为准，车马坑在主人的左侧，无一例外。

总体上看，墓地中墓葬的分布比较乱，大墓、小墓相互杂处，车马坑亦无固定之地，而是随主墓而埋，似无规律可寻，更看不出像史籍中记载的所谓昭穆关系。墓地上或墓地周围也未发现与之有关的建筑遗迹或遗物。通过发掘所看到的是墓葬形制和葬具等规模大小的不同，随葬品器类和数量多寡的差异，这些都体现出等级差别。

第二节　墓葬形制

程村墓地已发掘的墓葬中，除土场内的由于上部取土破坏，开口层位不清楚，有 1 座时代较晚的 M1052 开口层位亦未搞清楚外，其余墓葬大多数开口在扰土层下。扰土层内遗物极少，仅见有个别东周、汉代陶片和更晚的青花瓷片。

这批墓都是长方形土坑竖穴式墓圹，无墓道，地表无封土堆。有的墓口大于墓底，有的墓口小于墓底。也有的墓口与墓底尺寸相等；或二者之比不规则，即长度大而宽度小，或者反之；或者长(或宽)相等，宽(或长)则或大或小。在 50 座墓葬中，以口大底小者多见，共 22 座墓，占总数 50 座墓的 44%；其次为口底相等者，共 14 座墓，占 28%；再次为底大于口者，共 9 座墓，占 18%；其他不规则者最少，仅 5 座墓，占 10%。在墓坑的这些差别中，差数最大的为 100 厘米。口大底小的墓，如 M1001，墓口长 560 厘米，宽 420 厘米；墓底长 460 厘米，宽 370 厘米，墓口长宽大于墓底的差数，分别为 100 厘米和 50 厘米。口小底大的墓，如 M1120，墓口长 360 厘米，宽 210 厘米，墓底长 400 厘米，宽 240 厘米，底之长宽大于墓口的长宽，分别为 40 厘米和 30 厘米。而比较多见的差数在 20 厘米左右。我们把墓葬形制方面的实际情况，如实报道如下。

一　口大底小的墓

在正式发掘的 50 座墓葬中，这种类型的墓坑比例最大，共 22 座墓，占总数 50 座的 44%。其中差数最大的 M1001，已在上面谈到。此外还有 M1082，墓口长 410 厘米，宽 280 厘米；墓底长 350 厘米，宽 240 厘米；墓口之长宽大于墓底之长宽，分别为 60 厘米和 40 厘米。M1002，墓口长 460 厘米，宽 392 厘米；墓底长 448 厘米，宽 330 厘米；墓口之长宽大于墓底之长宽，分别为 12 厘米和 62 厘米。M0009，地处土场内，保存深度 90 厘米；现存墓口长 248 厘米，宽 140 厘米；底长 228 厘米，宽 132 厘

米；墓口之长宽大于墓底之长宽，分别为20厘米和8厘米。M0003，亦地处土场之内，保存深度180厘米；现存墓口长440厘米，宽287厘米；墓底长412厘米，宽274厘米；墓口之长宽大于墓底之长宽，分别为28厘米和13厘米。M0020，在土场之内，保存深度135厘米；现存墓口长360厘米，宽270厘米；墓底长340厘米，宽260厘米；墓口之长宽大于墓底之长宽，分别为20厘米和10厘米。这些墓我们将在典型墓例介绍中细说，下面我们再选几例说明。

(一)M1021

位于墓地西边中部，东西两边分别与M1052和M1053相邻，间距分别为1米和1.5米。墓口以上两层堆积，耕土层厚30厘米，扰土层亦厚30厘米。墓口即开在扰土层下，距地表60厘米(图3；图版3－1)。墓坑为长方形土坑竖穴，方向358度。墓口长340厘米，宽224厘米；墓底长316厘米，宽192厘米；墓口的长宽大于墓底的长宽，分别为24厘米和32厘米。墓深424厘米，从墓口到墓底四壁斜向内收，致使墓坑口大底小。葬具为一椁一棺。随葬陶鬲1件，石圭3件，不明器形漆器1件。椁板外四周有红褐色熟土二层台。东侧宽14厘米，高于椁底46厘米；西侧宽22厘米，高于椁底8厘米；南侧宽18厘米，高于椁底29厘米；北侧宽24厘米，高于椁底20厘米。椁底板以下有红褐色熟土衬垫，厚10厘米~20厘米。填土为黄褐色花土，未见夯筑痕迹。在填土中距墓口105厘米~252厘米处，发现人骨架1具。详见第一章第三节殉人部分。

(二)M1053

位于墓地西边中部，东距M1021约1.5米，西南距M1023不足1米。墓口距地表35厘米。墓坑为长方形土坑竖穴，方向360度。墓口长215厘米，宽100厘米；墓底长205厘米，宽92厘米；墓口长宽大于墓底长宽，分别为10厘米和8厘米。四壁不太规整，上半部较直，下半部逐渐内收。葬具仅用一棺，随葬品仅有骨笄1件。墓底铺垫一层厚约12厘米的熟土，棺即置其上。填土为黄褐色花土，不夹杂其他遗物(图4)。

(三)M1070

位于墓地中部略偏南，西与M1069相邻，间距4米，平行并列。墓口距地表54厘米。墓坑为长方形土坑竖穴，方向355度。墓口长345厘米，宽225厘米；墓底长340厘米，宽210厘米；口底长度相差5厘米，宽度相差15厘米；墓深419厘米。墓坑四壁较规整，南北两壁上部垂直，在距墓底约20厘米处逐渐内收，东西两壁略有倾斜。葬具为一椁一棺，随葬品有陶鬲1件，石圭9件。墓底垫一层厚约6厘米的红色熟土，土质较硬，但未发现夯窝和夯层，椁棺即置其上。墓内填土为黄褐色花土，在距墓口280厘米处的墓壁四周，有一层厚50厘米、宽60厘米的硬土层，但不见夯层(图5；图版3－2)。

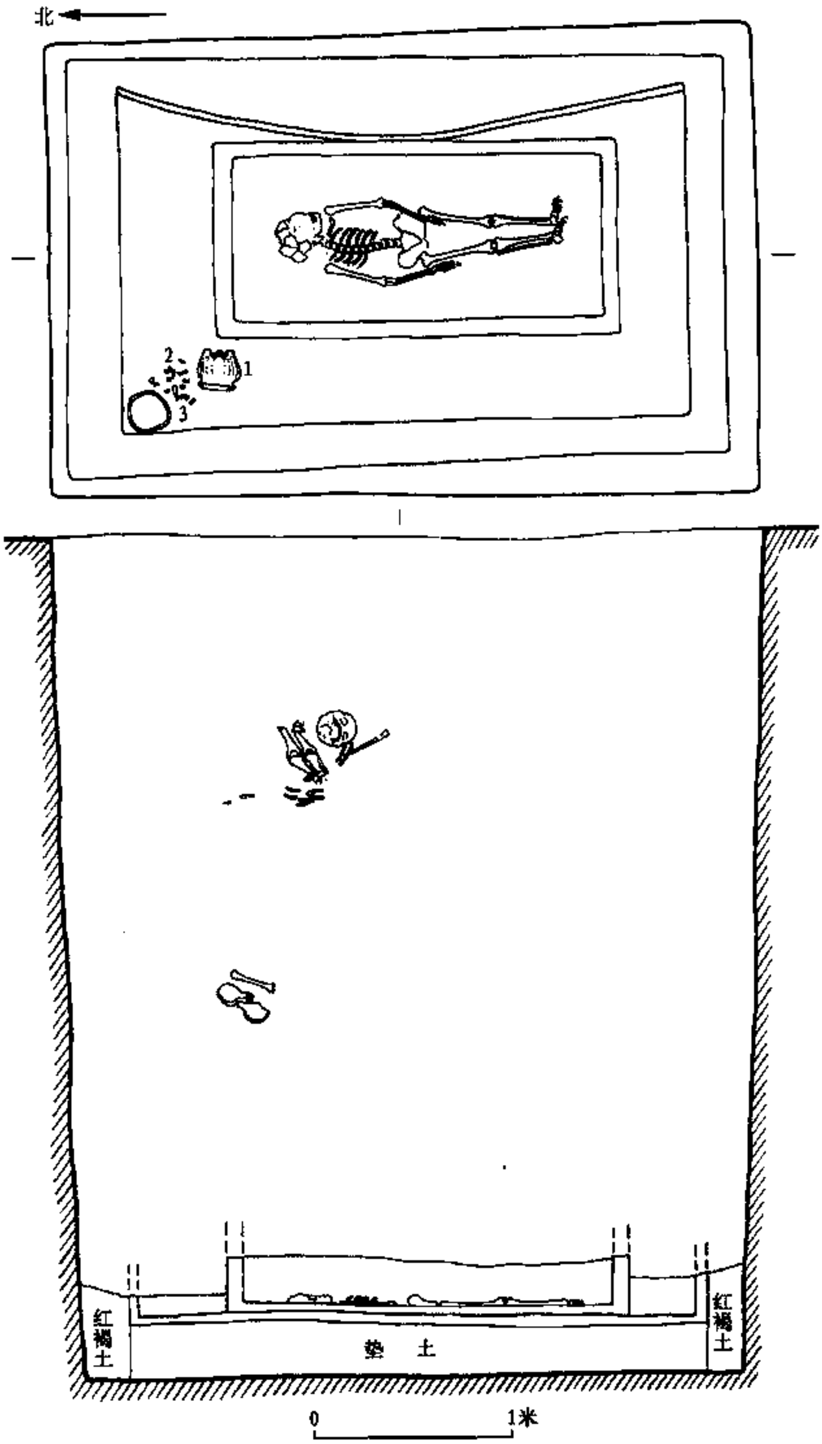


图 3 M1021 平面图、剖面图
1. 陶鬲 2. 石圭 3. 漆器

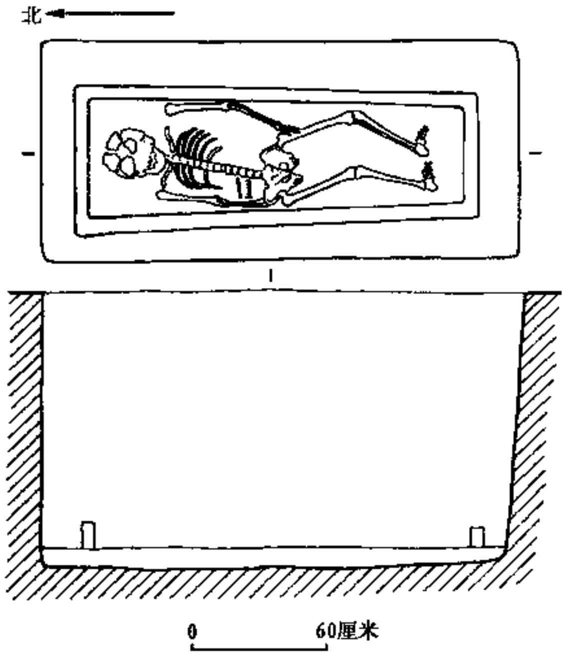


图 4　M1053 平面图、剖面图

1. 骨簪

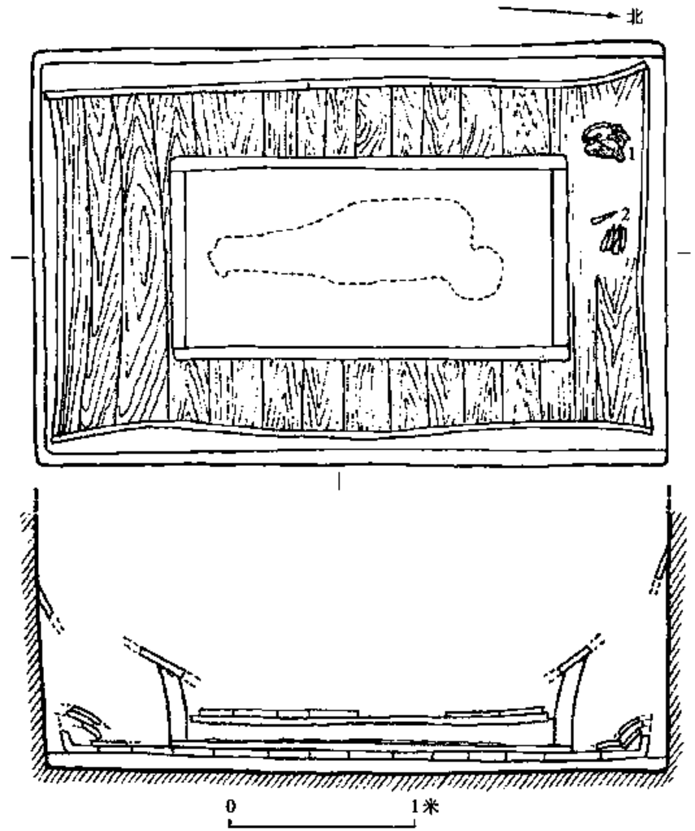


图 5　M1070 平面图、剖面图

1. 陶鬲　2. 石圭

(四)M0021

位于墓地取土场内东北角，东距M0022约2.4米，西北距M0009约0.5米。墓的上部取土挖掉，现存深度70厘米，但仍可看出四周墓壁由口到底斜直内收的情况，尤以足端为甚。墓圹为长方形土坑竖穴，方向358度。墓口南北长370厘米，东西宽220厘米；墓底长342厘米，宽212厘米；口的长宽大于底的长宽，分别为28厘米和8厘米。葬具一棺一椁，主要随葬品为铜鼎、铜敦、铜舟和陶鬲各1件。墓坑填土为黄褐色花土，底较平坦(图版4-1)。

(五)M1085

位于墓地东南部，西南角距M1087约1.2米，西北距M1084约4米。墓口距地表深60厘米。墓坑为长方形土坑竖穴，方向348度。墓壁四周欠规整，南、北、东三面由墓口到墓底逐渐倾斜内收，以东壁较甚，内收14厘米；西壁由墓口到墓底却向外扩出4厘米~9厘米，以南端最甚。总观墓坑，仍然口大底小，墓口长322厘米，宽172厘米；墓底长294厘米，宽166厘米；墓口的长宽大于墓底的长宽，分别为28厘米和6厘米。葬具为一棺一椁，随葬铜带钩1件。墓中填土为黄褐色花土，椁底板与墓底之间有一层厚10厘米的红色垫土(图6)。

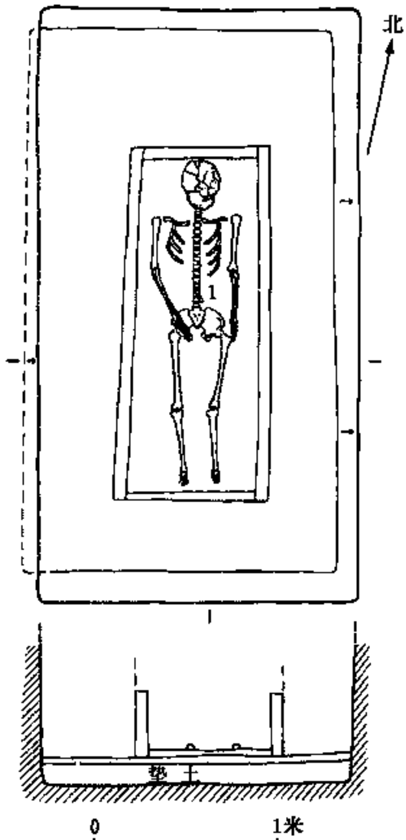


图6 M1085平面图、剖面图
1. 铜带钩

二 口小底大的墓

在正式发掘的50座墓葬中，口小底大的墓所占比例居第三位，次于口大底小和口底相等两种类型的墓，共9座，为总数50座的18%。其中差数最大的M1120，前面谈总的情况时已作了介绍。此外还有M1020，墓口长315厘米，宽160厘米；墓底长330厘米，宽198厘米；墓口的长宽小于墓底的长宽，分别为15厘米和38厘米。M1022，墓口长420厘米，宽280厘米；墓底长446厘米，宽304厘米；口的长宽小于底的长宽，分别为26厘米和24厘米。M1056，墓口长448厘米，宽312厘米；墓底长474厘米，宽340厘米；口的长宽小于底的长宽，分别为26厘米和28厘米。M1059，墓口长360厘米，宽246厘米；墓底长400厘米，宽256厘米。口的长宽小于底的长宽，分别为40厘米和10厘米。M1072，墓口长440厘米，宽326厘米；墓底长465厘米，宽

359厘米；口的长宽小于底的长宽，分别为25厘米和33厘米。这些墓我们将在典型墓例中细说，下面我们再选几例详说。

(一)M1118

位于墓地东边偏南，西与M1082平行并列，间距约1.8米。东距村西的南北向村际土路约10米。墓口距地表70厘米，距墓底深390厘米。墓坑为长方形土坑竖穴，方向354度。墓坑四壁中部外扩，底部略收，从纵剖、横剖面上看到的皆为腰鼓状，但墓底仍然大于墓口。墓口长330厘米，宽210厘米；墓底长350厘米，宽220厘米；口的长宽小于底的长宽，分别为20厘米和10厘米。葬具为一棺一椁，随葬的主要器物是铜鼎、铜簠、铜舟、陶罐各1件。墓中填土为黄褐色花土，椁底板与墓底之间有一层厚10厘米的夯土，较平整(图7；图版4-2，图版5-1)。

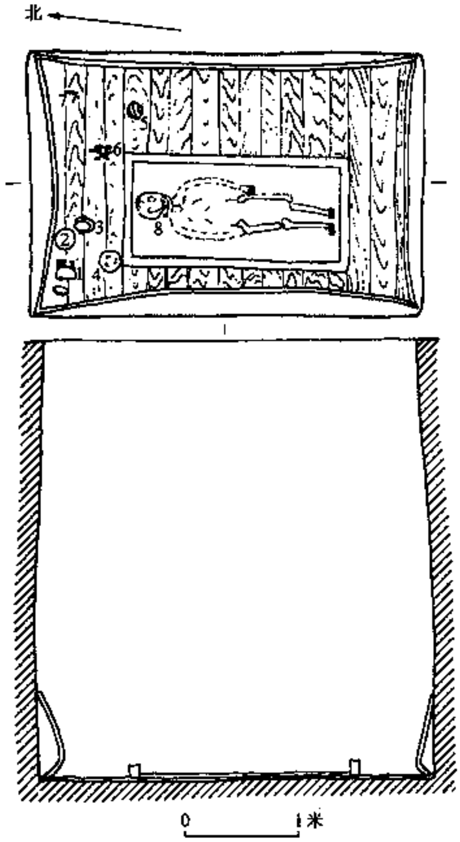


图7 M1118平面图、剖面图
1. 铜鼎 2. 铜簠 3. 铜舟 4. 铜鼎盖
5. 陶罐 6、7. 石圭 8. 石琀

(二)M1068

位于墓地中部，东距M1069约5.2米，西北距M1067约2.4米。墓口距地表深52厘米，距墓底深308厘米。墓坑为长方形土坑竖穴，方向3度。墓坑四壁由墓口到墓底逐渐斜直外扩，壁面平整，口小底大。墓口长275厘米，宽149厘米；墓底长288厘米，宽158厘米；口之长宽小于底之长宽，分别为13厘米和9厘米。葬具仅有一棺，随葬石圭3件。墓中填土为黄褐色花土，底较平整(图版5-2)。

三 口底相等的墓

在我们正式发掘的50座墓葬中，墓口墓底大小相等的墓葬，与其他类型的墓坑所占比例相比较居第二位，仅次于口大底小者，共14座，占总数50座的28%。这类墓的墓坑一般来说都比较规整，四壁较平直，墓口墓底大小一致，特点是以小型墓坑较多见。也有一部分典型墓例即为此类墓坑。M1077，口底同长225厘米，同宽100厘米。还有一些在土场内的少数墓，虽然上部被取土破坏，但保存深度比较大的墓，仍然可以看出墓口墓底及四壁的具体情况。M0004，规模较大，现存深度290厘米，墓口墓底同长380厘米，同宽280厘米。M0013，现存深度259厘米，口底同长295厘米，

同宽194厘米。M0023，现存深度90厘米，口底同长250厘米，同宽160厘米。上述几座墓葬，我们将在典型墓例中细说，下面再选几例详述。

(一)M1080

位于墓地东部略偏南，东距M1081约1.2米，西距M1079(未发掘)约1.8米。墓口上面扰土层厚80厘米，耕土层厚32厘米，墓口距地表深112厘米。墓坑为长方形土坑竖穴，方向357度。墓坑四壁很规整，口底同长230厘米，同宽94厘米。葬具仅用一棺，随葬贝壳1件。墓中填土为黄褐色花土，底较平整(图8)。

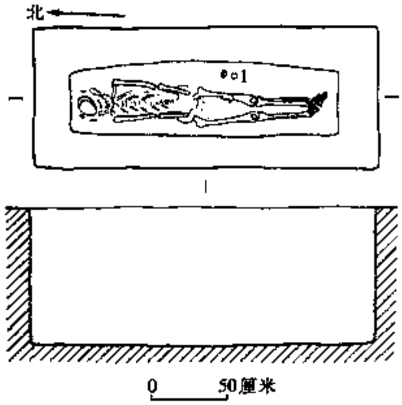


图8 M1080平面图、剖面图
1. 贝壳 01. 铜环形器(出自填土中)

(二)M1081

位于墓地东部略偏南，西与M1080平行排列，间距仅1.2米，但规模比M1080小。墓口以上堆积较厚，耕土层30厘米，扰土层70厘米，墓口距地表100厘米。墓坑为长方形土坑竖穴，方向348度。墓坑四壁规整，口底同长200厘米，同宽60厘米。无葬具，头右侧出土石片饰1件，墓坑右上角出土兽骨1块。墓中填土为黄褐色花土，底较平整(图9)。

(三)M1083

位于墓地东部偏南，南距M1084约8.8米，北距M1079(未发掘)约1.8米。墓口以上堆积较厚，耕土层厚30厘米，扰土层厚68厘米，墓口距地表98厘米。墓坑为长方形土坑竖穴，方向345度。墓坑四壁较规整，口底同长258厘米，同宽130厘米。葬具仅用一棺，随葬骨管和玉柱形饰各2件。墓中填土为黄褐色花土，底较平整(图10；图版6－1)。

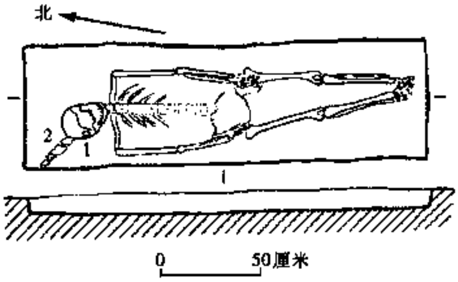


图9 M1081平面图、剖面图
1. 石片饰 2. 兽骨

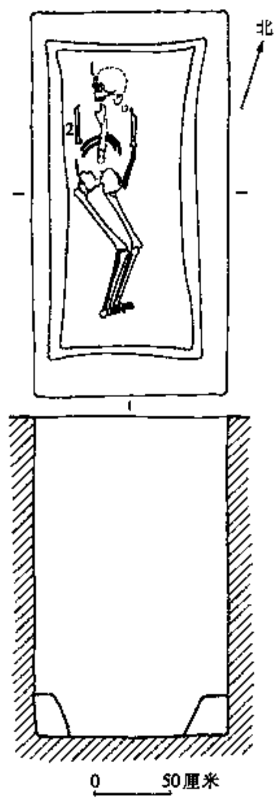


图10 M1083平面图、剖面图
1. 骨管 2. 玉柱形饰

(四)M0006

位于墓地取土场的西部偏北处，东距 M0005 约 4.2 米，西距土场断崖 8.2 米。由于地处土场之内，上部已被村民取土破坏，但保留深度较大，为 120 厘米。仍可看出规整平直的四壁。墓的口底同长 280 厘米，同宽 150 厘米。方向 352 度。葬具一棺一椁，随葬石圭 2 件，兽骨 1 块。填土为黄褐色花土，底较平坦(图版 6-2)。

(五)M0024

位于墓地取土场内北端中部，东距 M0023 约 6.8 米；西与 M0025 平行排列，间距 2.1 米；北距土场断崖 7.2 米。此墓地处土场之内，上部已被村民取土破坏，但保存深度较大，为 95 厘米。仍可看出规整的四壁。墓的口底同长 260 厘米，同宽 130 厘米。方向 355 度。葬具仅用一棺，随葬兽骨 1 件。墓中填土为黄褐色花土，底较平(图版 7-1)。

(六)M0025

位于墓地取土场内北端中部，东距 M0024 约 2.1 米，北距土场断崖约 7.6 米。此墓地处土场之内，上部已被村民取土破坏，但保存深度较大，为 160 厘米。仍可看出规整平直的四壁。墓坑的口底同长 290 厘米，同宽 155 厘米。方向 360 度。葬具一棺一椁，主要随葬品为陶鬲 1 件，其次有石圭、石片饰等。填土为黄褐色花土，底很平整(图版 7-2)。

四 不规则形墓

这种类型的墓葬情况比较复杂，数量也最少，仅见 5 座，居末位，占总数 50 座的 10%。大致可以分出以下几种情况：一种是墓口长度小于墓底，宽度却大于墓底。如 M1064，墓口长 370 厘米，底长 395 厘米，口小于底 25 厘米；墓口宽 266 厘米，底宽 263 厘米，口大于底 3 厘米。另一种是墓口长度大于墓底，宽度却小于墓底。如 M1069，墓口长 330 厘米，底长 324 厘米，口大于底 6 厘米；墓口宽 200 厘米，底宽 225 厘米，口小于底 25 厘米。再一种情况是墓坑宽度相等，长度却是口小底大，共 2 座。如 M1023，墓口长 336 厘米，底长 348 厘米，口小于底 12 厘米；而宽度则口底一样，都是 236 厘米。又如 M1062，墓口长 405 厘米，底长 420 厘米，口小于底 15 厘米；而口底的宽都为 280 厘米。

以上三种类型的墓葬，我们将在典型墓例中细说。另外，在不规则形墓中，还有一种情况，墓坑长度口底相等，宽度却是口小底大。仅发现 M1061，详述如下。

M1016 位于墓地中部偏西，东距 M1056 约 4.8 米，东北距土场西南角断崖约 4.4 米。此墓地处打麦场的中部。耕土层为平整的硬面，厚 20 厘米。其下扰土层厚 30 厘米，墓口开在扰土层下，距地表深 50 厘米，距墓底深 380 厘米。墓坑为长方形土坑竖

穴，方向 353 度。墓坑四壁平整，南北两壁垂直，东西两壁由墓口到墓底逐渐斜直向外扩出，使墓底宽度加大。墓口墓底长度相等，同为 260 厘米；宽度口为 137 厘米，底为 150 厘米，口小于底 13 厘米。葬具一棺一椁，椁之周围有熟土二层台，二层台四边宽度不一，东为 20 厘米，西为 10 厘米，南为 18 厘米，北为 20 厘米。二层台的高度四边一样，均为 46 厘米。死者为男性，年龄在 50 岁～55 岁之间。随葬品仅有石圭 3 件。墓中填土为黄褐色花土，椁底板与墓底之间有一层厚 12 厘米的垫土。墓底较平坦(图 43)。

在正式发掘的 50 座墓葬中，M1052 是需要特别提出加以说明的。因为这座墓时代较晚，不宜和其他墓放在一起讨论。现将该墓的具体情况介绍如下。

M1052 位于墓地西边中部，压在 M1020 北端之上，东距 M1018(未发掘)0.6 米，西距 M1021 约 1 米，北距 M1019(未发掘)1.4 米。开口层位未搞清楚。墓坑为长方形土坑竖穴，方向 275 度，死者头西足东。墓坑四壁从墓口到墓底微斜直内收，墓坑呈口大底小状。墓口东西长 216 厘米，南北宽 86 厘米；墓底长 206 厘米，宽 78 厘米；墓口之长宽大于墓底之长宽，分别为 10 厘米和 8 厘米。墓口至墓底深 166 厘米。

墓中填土为黄褐色花土。葬具仅用一棺，棺长 194 厘米，宽 66 厘米，高 11 厘米。墓底铺垫一层厚 10 厘米的熟土，棺置垫土之上。死者头顶骨笄 1 件，盆骨上有陶片 1 块。

死者侧身直肢，头西足东，面向左侧。上身亦向左侧，上肢直伸左臂压在体下，右臂置于体上，盆骨平置，下肢直伸，左脚少许搭在右脚之上(图 19－6)。

M1052 从墓坑形制和棺底加垫土的埋葬习俗看，与其他墓葬似无多大差别，但又有以下几点与其他墓葬不相类同，不好解释。第一，墓口不清楚，是被扰层叠压，还是打破扰层未搞清楚。第二，头向特殊，在发掘的 52 座墓葬中，除 M1120 一座头南足北，M0001 被群众取土破坏而葬式和头向不清楚外，其余 49 座都是头北足南。再一座就是 M1052，头西足东，是 52 座墓葬中惟一的一例。第三，在发掘的 52 座墓葬中，除此墓打破 M1020 外，再无一例相互叠压打破的现象。出现这种情况的原因很可能是后埋者与先埋者隔时比较久远，再加此墓的随葬品仅有骨笄 1 件和不明时代的陶片 1 件，而无断定时代的标志器物，因而我们认为 M1052 的埋葬年代很有可能略晚于整个墓地的时代。

第三节 葬具、葬式与殉人

一 葬具

程村正式发掘的 50 座墓葬中，49 座墓，也就是说 98% 的墓都有葬具。其中一棺一椁者最多，32 座墓，是总数 50 座的 64%；有棺无椁者次之，14 座墓，占 28%；一椁重棺者，3 座墓，占 6%；无葬具者 1 座墓，占 2%。所有棺椁皆为木质。椁室较墓

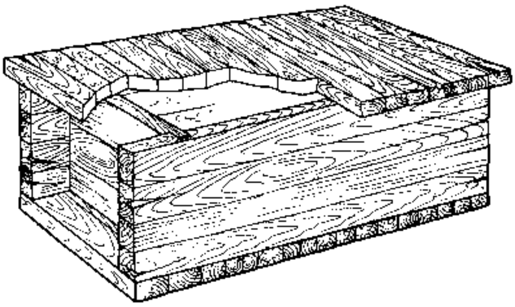


图 11　M0004 木椁结构示意图

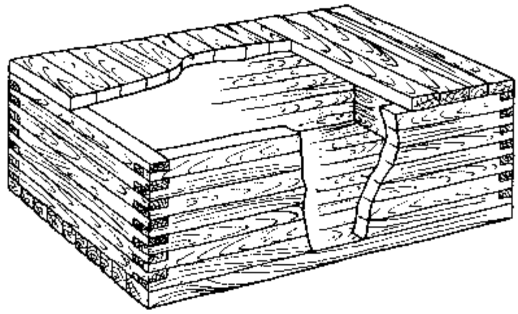


图 12　M0020 木椁结构示意图

室略小，大多数沿墓壁搭筑，有的木板两端顶到墓壁，因而椁的四周立板与墓壁的间距大多数都比较小，在 10 厘米左右。在有椁的 32 座墓中，间距超过 20 厘米的仅见 4 例，其中最大的 M1056 足端之间距为 58 厘米。筑椁之材皆为方木。木材的排列方向，常见的都是盖、底板和两端挡板均横向排列，两侧壁板纵向放置。惟见 M0016 和 M0020，椁之底板纵向排列，盖板、侧板和挡板则未见例外者。由于年代久远，木板已全部朽烂成灰，大部分在发掘过程中已无法搞清其结构特点，仅可看出其整体为箱形。只有部分棺椁还可以从木灰痕迹中看出其所用木板的多少及其长、宽、高和厚。个别保存较好者，还可以看清其细部结构。基本上搞清其结构特征的，有以下几种。

椁的结构，经解剖观察，有以下三种情况：一种是侧板与挡板用榫卯衔接，挡板两端做出榫头，侧板内侧相应位置做出卯槽，如 M0004(图 11)。另一种衔接方法是侧板挡板以偏榫搭接，即将侧板和挡板两端各截去二分之一，位置一上一下，相互搭接，如 M0020(图 12)。再一种是两侧立板夹住两端挡板，未发现有榫卯结构，如 M1056(图 13)。

棺的结构，侧板与挡板如何衔接，一直未搞清楚，尽管人们早已掌握并使用了榫卯衔接的技术，并已用之于椁，可惜由于棺之木板朽烂过甚，一直未找到木棺使用榫卯衔接的实例。但棺之四周立板与底板的组合衔接情况，却基本上搞清。大致有以下几种组合方式：一种是四周立板立于底板之上，如 M1070(图 14)。另一种是底板略小，卡在四周立板之中，如 M1057(图 15)。再一种结构比较复杂，棺底板两端放在棺

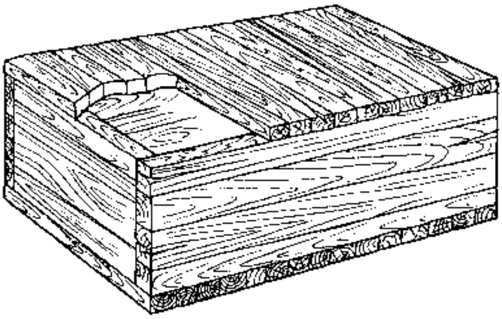


图 13　M1056 木椁结构示意图

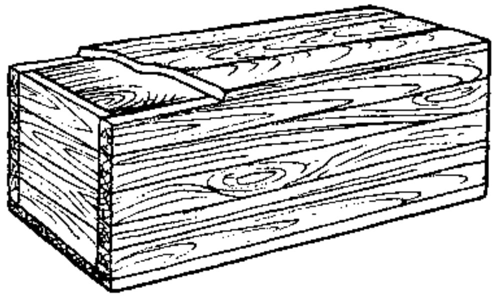


图 14　M1070 木棺结构示意图

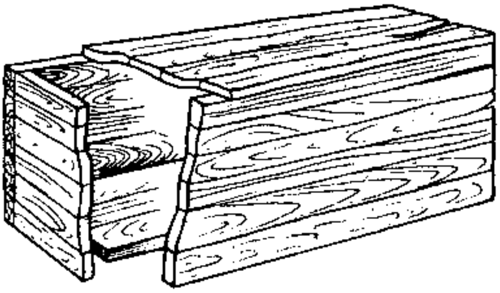


图 15 M1057 木棺结构示意图

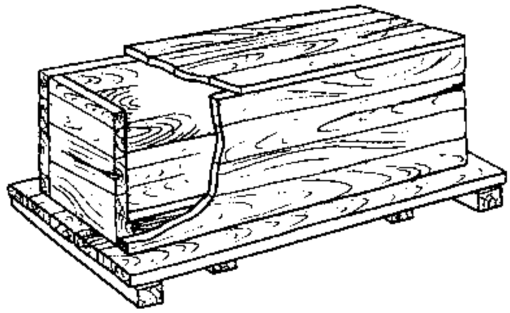


图 16 M0020 木棺结构示意图

两端挡板下边加工出的高 4 厘米(足端)至 5 厘米(头端)的棱台上，使底板离开地面 4 厘米～5 厘米，卡在四周立板之中，并在棺下加设垫木与棺床，仅见 M0020(图 16)。现将葬具情况，举例介绍如下。

(一)M0004

一棺一椁。椁作长方形箱式，方木叠筑而成。椁长 350 厘米，宽 240 厘米，高 98 厘米。侧壁板每块宽度为 12 厘米～28 厘米不等，残厚 3 厘米～5 厘米，每壁由 4 块～5 块叠成。头、脚端挡板长 244 厘米，每块板的宽度与侧板大致相同。盖板每块长度为 260 厘米，底板每块长度为 240 厘米，均由 17 块宽度在 20 厘米左右的木板横向铺排而成。两侧壁板距墓壁 15 厘米左右，头、足两端挡板距南、北两端墓壁约 20 厘米。椁底板和盖板距墓室南壁 20 厘米，距墓室北壁 25 厘米。从解剖椁室的东北角和西北角得知，侧壁板与挡板的结构为榫卯结构。挡板两端有榫头，侧壁板在距两端 20 厘米处作出凹槽，以衔接挡板。榫头之长、凹槽之深皆 2 厘米。挡板与侧板皆立于底板之上(图 17)。棺置于椁室中部，已朽烂成灰。长 200 厘米，宽 48 厘米～58 厘米，残高 25 厘米。棺底板为南北纵向拼成。人骨与棺底之间有一层松软的铺垫物，厚 1 厘米，棺不能复原。

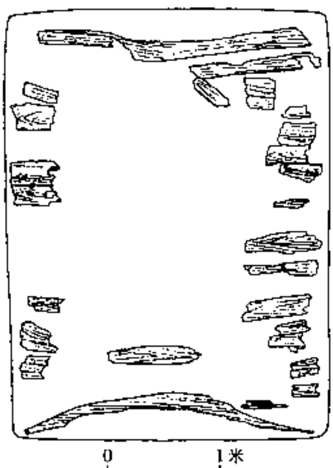


图 17 M0004 椁盖平面图

(二)M0020

一棺一椁。椁为箱式长方形。椁沿墓壁搭筑，故椁室四壁紧靠墓室四壁。整个椁长 360 厘米，宽 270 厘米，与墓坑长宽等同。四壁高 126 厘米。椁板皆已朽烂，呈黑色木炭状或白色粉状，但木质纹理尚可辨识。椁盖板由每块长 270 厘米、宽 20 厘米、厚 20 厘米、横截面为正方形的方木构筑。木板皆东西向横搭于椁室两侧壁板之上，由北向南排列，可以看清木板为 15 块。椁盖中部坍塌下陷，多数断裂。椁室西侧板和北端挡板保存较好。两侧壁板由 7 块长 360 厘米、宽 18 厘米、厚

13厘米~22厘米的木板卧叠而成，最底层的一块压在椁底板上。北壁挡板亦由7块木板卧叠而成，每块挡板长270厘米，宽18厘米，厚13厘米。此墓椁之底板排列较为特别，不是横向而是纵向，共10块，两边2块压在两侧壁板之下，板与板之间缝隙也比较大。底板每块长360厘米，宽14厘米~20厘米，厚18厘米。西壁侧板与北壁挡板以交错咬合结构相衔接，也就是侧挡板端头各去掉一半，形成偏榫一上一下搭接的结构(图12)。

棺不在椁室中部，位置亦不端正，而是整个位置偏向椁室西南，头端向东微斜。棺长198厘米，宽62厘米，高40厘米。棺木已朽，但仍可看出整个棺是由两部分组成的，即棺木本身与棺下之平台(棺床)。平台由5块长208厘米、宽84厘米、厚5厘米的长条形木板拼成。靠两侧的两块板宽10厘米~12厘米，中间的3块各宽20厘米。平台下面距两端32厘米处各横置一块木板，用以连接固定5块纵向木板，这2块木板不与椁底接触。另外，在平台下面两端各垫有1块横截面为方形的枕木，将平台抬离地面。头端枕木长88厘米，宽10厘米，高10厘米；足端枕木长88厘米，宽8厘米，高8厘米。棺置于此平台之上，整个平台距椁底板13厘米~15厘米。棺的结构亦较特殊，底板并不直接接触平台，而是在两端挡板下面内侧一边做出一个曲尺形的棱面，棱面距平台面的高度，头足两端分别为5厘米和4厘米。棺之底板两端即卡在两端挡板的棱面上，将底板抬高4厘米~5厘米。棺侧板长198厘米，残高10厘米~13厘米，厚6厘米。挡板长54厘米，残高10厘米~13厘米，厚度为6厘米~8厘米。底板长184厘米，宽53厘米，残厚2厘米。木棺的前后两端挡板皆抵于左右侧板的两端头。棺盖与棺底由几块木板拼成，虽经解剖，仍未搞清(图16)。

(三)M1056

一椁一棺。椁为箱式长方形，由板材搭筑。椁长370厘米~390厘米，宽336厘米，高90厘米~130厘米，椁板残存厚度3厘米~5厘米。盖板由15块长300厘米、宽20厘米~30厘米的木板组成，东西向横搭于两侧壁板之上。壁板和挡板置于底板之上，壁板两端头夹住挡板两端，构成完整的椁室。而椁室所用的木板块数，虽经解剖，仍未搞清。底板亦由15块横向排列的木板组成，部分底板块与块之间有距离，一般为5厘米左右，残存厚度亦为5厘米。此椁东西两侧壁板紧贴墓壁搭筑，壁板与墓壁之间几乎没有空隙。盖板和底板两端皆顶到墓坑东西两壁，但头足两端二者之间的距离却比较大，以头端最甚，为58厘米，是所有用椁的墓葬中，椁板与墓壁间距最大的一例。但两侧壁板却紧贴墓壁，随墓壁的变化而变化。由于墓坑口小底大，致使椁室之口、底宽度不等，

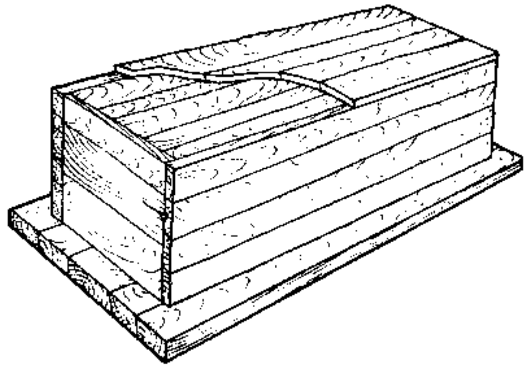


图18　M1056木棺结构示意图

口窄小而底宽大，即盖板的宽度小于底板的宽度(图 13)。

棺亦为箱式长方形，置于椁室中部。棺长 225 厘米，宽 120 厘米，高 22～40 厘米(图 18)。盖板保存极差，四周立板厚 3 厘米～8 厘米。结构为头、足两端挡板抵住两侧立板，亦即两侧立板夹住两端挡板。四周立板立于底板之上，底板四周各长出立板 5 厘米。底板由 5 块宽 20 厘米～30 厘米的木板纵向排列构成，板灰残存厚度 2 厘米。

(四)M1057

一椁一棺。椁为箱式长方形，长 410 厘米，宽 280 厘米，残高 48 厘米～135 厘米，壁板厚 3 厘米～4 厘米。盖板为 13 块木板，每块长 300 厘米，宽 20 厘米～30 厘米，横向排列搭于两侧立板之上。底用 20 块木板，每块长 280 厘米，宽 15 厘米～25 厘米，横向排列，铺满墓底。四面立板置于底板之上。构筑方式为头、足两端挡板的两头抵住左右两侧壁板的端头。椁室大部分坍塌，惟在墓室四角保存较好，由此得知椁室最高为 135 厘米，但组成四壁立板的块数未搞清楚。

棺亦为箱式长方形，位置在椁室中部偏东处。棺长 230 厘米，宽 100 厘米，高 28 厘米～45 厘米，壁厚 3 厘米～7 厘米。其构造方式大体与椁相同，不同之处是棺之底板不在四周立板之下，而是卡在四周立板之中。底由 4 块宽 20 厘米～25 厘米的长板纵向排列组成(图 15)。

(五)M1059

一椁一棺。椁为箱式长方形，长 382 厘米，宽 225 厘米，高 110 厘米。椁盖板是由 16 块长 260 厘米、宽 20 厘米～30 厘米的木板组成，板灰厚 4 厘米。椁之壁板与挡板中间部分下陷，最高处有 110 厘米，弯曲变形靠于墓壁，其四角部分尚可看出侧挡板的衔接结构，为挡板两端抵住两侧壁板的端头，看不出有榫卯结构。底板亦横向放置，由 17 块长 260 厘米、宽 15 厘米～30 厘米的木板组成，四周立板立于底板之上。

棺的位置不在椁室中部，而是偏向东南。棺亦为箱式长方形，但棺板朽烂严重，四面立板的衔接结构，已无法搞清。从残存的痕迹看，棺长 224 厘米，宽 90 厘米～100 厘米。

(六)M1070

一椁一棺。椁长 320 厘米，宽 184 厘米～200 厘米，高 116 厘米；壁板残存的木灰痕迹显示其厚度为 4 厘米～6 厘米。东西壁板和南北挡板，均已塌陷散乱，只能看到 3 块～4 块板的灰痕。壁板、挡板宽度相若，为 13 厘米～20 厘米，厚 4 厘米。底由 14 块长 192 厘米、宽 15 厘米～30 厘米、厚 4 厘米横向排列的木板构成。

棺长 218 厘米，宽 110 厘米，高 52 厘米，两侧壁板厚 9 厘米。棺盖由 5 块板拼成，长度与棺等同，每块的宽度为 17 厘米～25 厘米，厚 4 厘米。四周立板筑于棺底板之上，挡板两端抵于两侧立板的端头。底板块数不清，厚 4 厘米(图 5，图 14)。

(七)M1084

一椁一棺。椁整体为箱式长方形，长320厘米，宽198厘米；根据墓壁残留的板灰痕迹分析，椁高60厘米~90厘米。盖由14块横向排列的木板组成，每块长198厘米，宽10厘米~30厘米，厚4厘米。四周壁板坍塌散乱，在接近底板处量得壁板厚4厘米，但结构状况未能搞清。底板亦为横向排列，由10块长198厘米、宽14厘米~25厘米、厚4厘米的木板组成。

棺亦为箱式长方形，置于椁室中部，头端略偏东。棺长226厘米，宽108厘米，残高22厘米，壁板残厚10厘米。结构不清。

(八)M1118

一椁一棺。椁为箱式长方形，长344厘米，宽220厘米~230厘米，墓壁残存的板灰高度为130厘米。盖由17块横向排列的木板构成，每块长220厘米~230厘米，宽15厘米~30厘米。墓壁残存的板灰高度为130厘米。在墓室北壁尚保存有木椁挡板的板灰，并可看出是由5块木板构成，每块长220厘米，宽15厘米~25厘米。墓室西壁尚保存有4块板，部分塌损，其长度为180厘米~300厘米不等。东、南两壁的椁板现象不清。经解剖后得知其结构，椁室挡板两端抵住两侧壁板的端头。两侧壁板与两端挡板均立于底板之上。

棺亦为箱式长方形，保存极差。从棺木朽烂后的木灰范围分析，棺长202厘米，宽100厘米，残高12厘米，板厚8厘米。因朽烂过甚，衔接结构无法搞清。

(九)M0013

单棺无椁。棺的位置在墓室中部略偏西。棺木已经朽烂，据板灰痕迹可知棺为长方形，长235厘米~253厘米，头端宽108厘米~128厘米，足端宽112厘米~138厘米，棺壁板厚5厘米。此棺结构较特殊，四隅各伸出一角。可惜由于棺木朽烂严重，致使棺的结构无法搞清(图44)。

二　葬式

程村墓地正式发掘的50座墓葬中，葬式有仰身直肢葬、俯身直肢葬、侧身直肢葬和屈肢葬四种。此外，还有6座墓的死者仰身躺卧，下肢一腿或两腿微显弯屈，从现象看似乎不像是一种专门的葬式，因而我们把它归到仰身直肢葬中。另外还有M0008，被村民取土破坏，仅存死者左下肢；M1119，被两座晚期坑和一晚期墓破坏掉三分之二，残存部分已不见人骨；取土场内的M0016、M0017、M0024和M0025，因保存太浅，未见人骨或已乱缺。这6座墓葬式都不清楚。在可以看出葬式的44座墓葬中，仰身直肢葬占绝对多数，共41座墓，占总数44座的93%强；其余3种葬式，各为1座。

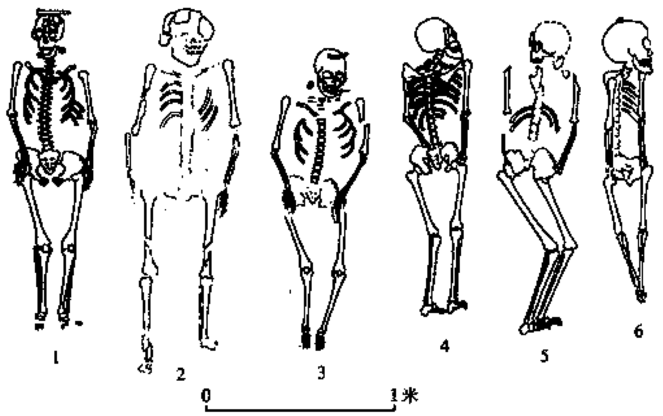


图19 葬式

1. M0020 仰身直肢葬 2. M1057 仰身直肢葬 3. M0019 仰身直肢葬
4. M1077 俯身直肢葬 5. M1083 屈肢葬 6. M1052 侧身直肢葬

(一)仰身直肢葬

M0020，头北足南，仰身直肢，面向上。上肢置于人体两侧，下肢微显屈曲。头盖骨压碎。从头顶到足趾骨全长172厘米，肩宽38厘米，盆骨宽36厘米(图19-1)。M1057，头北足南，仰身直肢，面向上。上肢置放身体两侧，两手下垂，下肢平放直伸，两腿间距离24厘米。头骨压碎。经鉴定死者为年龄在25岁~30岁的男性。人骨全长194厘米(图19-2)。M0019，头北足南，仰身直肢，面向上。上肢内屈，双手置于腹部。左腿平直，右腿微屈，双足并拢。人骨全长164厘米(图19-3)。

(二)俯身直肢葬

M1077，头北足南，面向右前方。死者俯身躺卧，四肢平放直伸，上肢内屈，双手压于腹下，双膝并拢。人骨全长158厘米。经鉴定为35岁~40岁之女性(图19-4)。

(三)屈肢葬

在发掘的50座墓葬中，仅发现M1083一例。死者头北足南，面向右前方。身体上部平躺，上肢置于两侧，双手置于盆骨之下。下肢向左侧弯屈，膑骨以下两腿并拢。人骨全长166厘米。经鉴定为年龄在40岁左右的女性(图19-5)。

(四)侧身直肢葬

M1052，死者头西足东，头及躯干均向左侧，面向左前方，四肢直伸，左臂压在人体左侧之下，右臂放于右侧之上。下肢侧斜幅度略小，两足并拢。人骨全长150厘米(图19-6)。

三 殉人

在此次发掘中，共发现3座墓有殉人。分别为M1021、M1023和M1056。其共同点为殉人均在墓圹填土之中，距墓口深度为150厘米左右。M1023和M1056随葬铜器，M1021出陶鬲和石圭。这3座墓的殉人，经观察，有的骨骼未经扰动，保持了原来的解剖位置；有的部分骨骼移位；有的成为一堆基本上不缺根数的乱骨(表1)。现将各墓殉人的具体情况，介绍如下。

(一)M1021

此墓的墓葬形制、葬具、葬式、随葬品，已在第二章第二节中作了介绍。该墓的殉人，位置在墓坑中部偏北的填土中，主要人骨发现在距墓口深105厘米的地方，头东足西，头向100度。头高足低，头骨距墓口深105厘米，足端距墓口深150厘米，头足两端高差为45厘米。头盖骨距墓坑东壁60厘米，趾骨距墓坑西壁26厘米，下肢骨距北壁最近处为100厘米。经观察，除下肢骨和足骨似未扰动，仍在解剖位置外，其他骨骼均已移位。以仰身直肢计，头盖骨歪向左侧，一根肢骨在头骨右上方约20厘米处，一根在左下方16厘米处。肋骨已散乱不全。盆骨和一根长骨在距墓口深240厘米的位置，与头骨高差为135厘米。此墓随葬器物为陶鬲1件、石圭3件和不明器形的漆器1件，为一座陶器墓(图3)。

(二)M1023

此墓的墓葬形制、葬具、葬式及随葬品，我们将在典型墓例中介绍。该墓的殉人位置在墓坑的东南角，以头盖骨计，距墓坑东壁44厘米，距南壁126厘米。人骨头高足低，头骨距墓口深110厘米，足端距墓口深148厘米，头端与足端的高差为38厘米。人骨头北足南，头向为345度。面向上，四肢略显屈曲，上身扭向右侧，下肢扭向左侧，上肢内屈，双手交叉于下腹，两腿自膑骨以下分开，左脚至东侧墓壁。殉人整体为头高足低，斜向躺卧，上身微显后仰，下肢略微抬起，盆骨呈下坐式，双手交叉于下腹盆骨，像悠然闲坐的姿式。此墓主要随葬器物有铜鼎、铜敦、铜盘、铜匜、铜舟和陶鬲各1件，属一鼎墓(图29)。

(三)M1056

此墓的墓葬形制、葬具、葬式及随葬品，我们将在典型墓例中介绍。该墓殉人位置在墓坑的西南角，西距墓壁不到10厘米，南边已达墓壁。人骨散乱一堆。乱骨距墓口深150厘米~220厘米。经观察，有头盖骨、上下颌骨、脊椎骨和肋骨，也有四肢骨、盆骨以及手足的小骨等。虽然散乱，但不缺失，应该是一副完整的人骨。随葬铜鼎3件，又有豆、盘、匜、舟等铜器随葬，属三鼎墓。

表 1 殉人墓葬比较表

墓号	殉人位置	殉人葬式	墓主人主要随葬品
M1021	填土中，距墓口 105 厘米～150 厘米深处，中部偏北	头向东，头高脚低	陶鬲 BⅡ（1）；石圭 A、B、Cb（2）；漆器（3）
M1023	填土中，距墓口深 110 厘米～148 厘米，东南角	头向北，面向上，四肢内曲	铜鼎 Cd（2），敦 BⅡ（5），盘 AⅠ（1），匜 Bb（3），舟特（4），軎，辖 B2（11、12）；陶鬲 BⅠ（6）
M1056	填土中，距墓口深 150 厘米～220 厘米，西南角	骨架散乱，头骨与下肢骨同向胸部弯曲	铜鼎 CbⅡ3（2、6、7），豆Ⅱ（9），盘 BⅡ（14），匜 BaⅠ（13），舟 BbⅡ（8），軎，辖 B（20～23）；陶壶 BⅣ2（3、10），豆Ⅱ（11），罐 BⅡ（12）

注：3 座墓的形制以及葬具、葬式等见总表。

第四节 随葬品的陈放位置

在发掘的 50 座墓中，一般地说大件随葬器物，如青铜容器和陶器，放置于棺椁之间；玉石饰件，放置于棺内。无椁单棺墓中的随葬品，仅有石、骨、玉等质地的小件杂器，多不放置铜、陶质容器随葬。仅有个别墓葬例外，如 M1072 的铜匜，在棺内；M1082 的玉石佩饰，在棺椁之间；M0019，单棺无椁，却随葬有陶鬲、陶罐、铜鼎、铜簠等容器，而且陶鬲不在棺外，而放置于棺内左上角(以墓主人仰身躺卧为准，下同)。

置于棺椁之间的器物，没有固定的摆放位置。有的置于棺之两侧，也有的置于一侧，或左侧，或右侧，皆见有之。也有置于头端或足端者，也有放置于四角中的一角或两角、三角者。若器物过多，如 M1001，则四角四边都有器物。但较多见的则是器物集中一处，其他方位不放置，因而显得布局不对称，不协调。综观随葬品的布局，似无规律可循。如 M1001 与 M1002，规格档次相当，都随葬鼎 5 件以及多件青铜礼器，但是，器物的放置布局却不同。又如同为三鼎墓的 M0003 和 M0020，其随葬器物的布局位置，也不相同。其他各墓的情况亦同，看来器物的布局放置，似无特意安排。

综观随葬品的出土情况，铜礼器的基本组合是鼎、簠(敦、豆)、盘、匜、舟。铜编钟、石磬、铜方壶、铜鉴，均为五鼎墓所独有。铜敦和铜豆一般只有 1 件，仅极少数例外，如 M1001 和 M1022 各用铜豆 2 件，M1002 和 M1057 各用铜敦 2 件。再者豆与敦不同时使用，即用豆不用敦，用敦不用豆。随葬铜礼器的墓中，一般都有少量陶容器随葬，器类主要是陶壶和陶鬲，陶罐和陶豆很少见。五鼎墓和三鼎墓中多陶壶，二鼎墓和一鼎墓中多陶鬲。

只随葬陶器的墓中，器物较少，容器更少，最多不超过 2 件。这类墓葬共 11 座，

除 M0007 之外，其余 10 座墓均置有陶鬲 1 件。个别墓中还有陶豆 1 件或陶簋 1 件。关于诸墓青铜礼器和陶器的详细组合情况，我们将在后文随葬器物一节中介绍，此处从略。另有 14 座墓，均不用青铜礼器和陶器，随葬品仅有石圭、骨笄、铜带钩及石饰品、骨饰品等少量小件物品。此外，还有 4 座墓无随葬品。

第五节　墓葬分类

程村墓地已发掘的 50 座墓葬中，除 4 座墓无随葬品外，其余 46 座墓都有器类不同、数量不等的器物随葬。其中出土鼎、簋、敦、豆、盘、匜、舟等青铜礼器者 21 座墓；无铜礼器，但有陶容器者 11 座墓；既无陶容器，更无铜礼器，仅有少量生活日用装饰品者 14 座墓。我们根据随葬品的器类和数量，参考墓圹规模的大小和葬具的使用情况等，将这批墓分为五大类。第一类为五鼎墓，第二类为三鼎墓，第三类为一鼎(包括两鼎)墓，第四类为无铜礼器的陶器墓，第五类为仅有生活日用装饰品和 4 座无任何随葬品的墓。现将各类墓葬，择例介绍于后。

一　五鼎墓

随葬五鼎的铜器墓共 2 座，编号 M1001 和 M1002。这类墓规模较大，葬具规格高，随葬器物丰富，绝大部分器物均放置在棺椁之间，仅少量小件器物如装饰品等放置在棺内。下面将依次介绍上述 2 座墓葬。

(一)M1001

位于墓地中部西侧边缘，东侧与 M1002 为邻，间距 2 米，两墓平行并列，方向一致。西侧无墓。南侧为 M1054(未发掘)，间距亦为 2 米。北侧探出小墓 1 座，未编号，两者间距约 12 米(图 2)。

M1001 发掘于 1987 年 11 月，刚发掘完时，被盗随葬铜器 5 件(豆、匜、方壶各 1 件，舟 2 件)。故上述器物在照片中看不到(图版 8-1)。

M1001 墓口以上堆积比较简单，第一层为耕土层，厚 30 厘米；其下为一层晚期扰土，厚约 60 厘米。此层包含物少而杂乱，既有东周时期的陶片，又有明清的瓷片。扰土层下即见墓口，距地表深 90 厘米。

墓圹为长方形土坑竖穴，南北向墓圹欠规整。上部四壁较直，在距墓底深约 120 厘米处，四壁向内斜收，至墓底各边内收幅度为 24 厘米~46 厘米不等，致使墓圹口大底小。墓口南北长 560 厘米，东西宽 420 厘米；墓底长 460 厘米，宽 370 厘米。墓底距墓口深 412 厘米，距地表深 502 厘米。从发掘现场观察，此墓曾经有水从东北角灌入墓坑，故可看出椁板自然塌落的痕迹。

墓中填土为黄褐色花土。墓底铺垫一层厚 10 厘米左右的红土，内夹小块料礓石。葬具即放置于此层垫土之上。

由于年代久远，木板葬具皆朽烂成灰，但仍可看出有一椁一棺。椁的材料、结构以及板材之间的相互衔接方法已无法搞清。相对来说，棺的保存情况稍好一些，还可以看出基本轮廓。整体为箱式长方形，南北长264厘米，东西宽160厘米，残高28厘米。棺的板材除足端挡板较厚，为14厘米外，其余三面都比较薄，厚4厘米~6厘米。在棺的左下角，发现有骨钉16枚，有可能是用来固定接缝的遗物。

墓主与葬具皆保存很差，受压变形，木板已朽烂成灰，但仍然可以看出死者为仰身直肢葬，面微左斜，四肢自然直伸。头北足南，方向3度(图20)。

M1001出土遗物极为丰富，共出土有铜器、陶器、玉石器、骨器以及漆器等各类器物154件(组)。主要器物有铜鼎5件，铜豆、铜壶、铜舟、铜鉴各2件，铜盘、铜匜、铜簠、铜甗和陶鬲、陶豆各1件，以及铜编钟、石磬、铜兵器、铜车马器等。其中漆器的胎骨已朽，仅剩红色漆皮痕迹，形制已不清楚。各种器物绝大部分放置于棺椁之间，仅少数小件器物放置棺内(图版8-2，图版9，图版10，图版11-1)。

棺内器物出土有三类40件，人骨面部有玉石片饰35件，两手各有玉石饰1件，脚部左侧有铜璋形器3件。

棺椁之间的器物大致可分为死者的左侧和右侧两个部分。大件器物除铜鉴1件及放置其内的陶豆1件、陶鬲1件出土在左上角以外，其余全部放置在右侧。所出铜鼎5件，有2件在右上角近棺处，1件在右侧中部近棺处，1件在右下角近棺处，1件在右下角近椁处。右上角的主要出土遗物还有铜编钟1套9件，铜豆2件，铜鬲、铜甗各1件，石磬2套各5件，铜簠1件。簠放置在2件鼎之上，鬲放在甗之内紧靠于鼎之南侧，豆2件排在甗之南。石磬2套，在近椁处东、西排列，东组石磬从上到下由大到小叠放，西组石磬则从上到下由小到大叠放。右侧中部铜鼎之南，放置铜方壶1件，再南至棺的右下角，亦放置铜方壶1件。右下角另外还有铜鉴、铜盘、铜匜各1件，铜舟2件。其中匜和舟皆放置于盘中。

左侧半边出土者大部分为小件器物。左侧上部出土有车马器、工具、骨器等，主要有铜軎、铜辖、铜衔、铜斧、铜环、铜泡等，骨贝出土数量极大，达1400余枚。左侧中部和左侧下部，出土有不少兵器以及其他小件器物。兵器主要有铜镞、铜戈、铜镈等。铜镈、铜戈之间的距离为120厘米和128厘米。另外有铜环10件，比较有规律地排列在棺外四周，头、足两端各2件，左、右 两侧各3件，间距大致相等，形制一样，推测应属于棺环。

M1001与M1002，两墓平行并列，方向都是3度，相距2米，都是规模较大、等级较高、棺椁齐全的五鼎墓，都有铜编钟、石磬等礼乐重器。M1001随葬青铜容器17件，陶器2件；M1002随葬青铜容器17件，陶器2件。两座墓在使用礼乐重器方面规格是相同的，都有铜軎、铜辖、铜马衔等铜车马器，反映出两座墓主人的身份是相当的。但在某些器类方面又可看出两座墓存在着明显而微妙的差异。如M1001随葬有铜戈、铜镈、铜镞等铜兵器，M1002随葬有颈饰，手、脚腕部的串饰等装饰品。这两座墓在随葬器物方面的这些差别，可能反映了墓主性别不同。两座墓应该是夫妻异穴合葬的“对子墓”。它们正东面的车马坑M1009，应该是两座墓所共有的车马坑。该坑

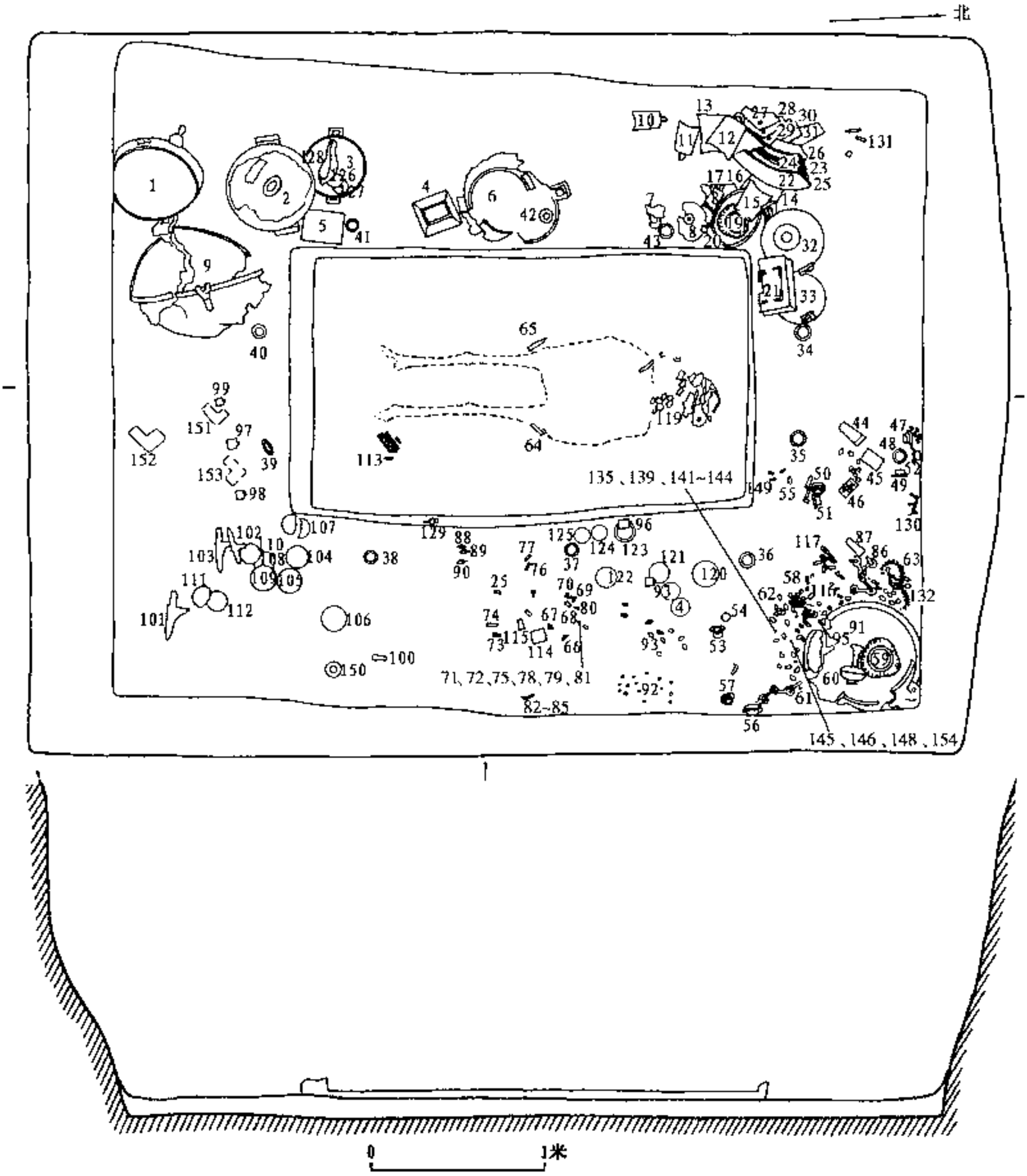


图 20　M1001 平面图、剖面图

1、2. 铜鼎　3. 铜盘　4、5. 铜方壶　6. 铜鼎　7、8. 铜豆　9. 铜鉴　10～18. 铜编钟　19、20. 铜甗(甑、鬲)　21. 铜簋　22～31. 石磬　32、33. 铜鼎　34～43. 铜环　44. 铜锛　45、46. 铜斧　47～54. 铜軎、铜辖　55. 铜泡　56、57. 铜軎、铜辖　58. 铜带扣　59. 陶鬲　60. 陶豆　61～63. 铜衔骨镳　64、65. 玉片饰　66～81. 铜盖弓帽　82～85. 铜钩　86. 铜衔骨镳　87. 铜锛　88～90. 铜镞　91. 铜鉴　92. 铜管络饰　93. 铜泡、铜贝　94. 铜合页　95. 铜衔骨镳　96～99. 铜合页　100. 铜镈　101～103. 铜戈　104～112. 铜泡　113. 铜璋形器　114、115. 石片饰　116. 骨管　117. 铜衔骨镳　119. 石片饰　120～125. 铜泡　126、127. 铜舟　128. 铜匜　129. 铜镈　130. 石圭　131. 铜管络饰　132. 铜削　135. 铜环　139. 铜环　141～144. 铜环　145、146. 骨贝　148. 骨钉　149. 玉柱形饰　150. 锡器　151～153. 漆器上的铜片饰　154. 骨镞

埋车 5 辆，马 12 匹，车辕向东，方向 90 度，与主墓东西相对。距最近的主墓 M1002 约 13 米(图 2，图 20)。

(二)M1002

位于墓地中部西侧边缘。东距 M1003 约 8.8 米，西与 M1001 为邻，间距 2 米。此两墓平行并列，方向一致，不仅墓口两侧边线平行，而且南端口线也一致(图 2)。

此墓上面堆积比较简单，第一层为耕土层，但未耕种，而是作为收打麦子堆放作物秸秆的场地，表层为光而平的硬面。耕土层厚 30 厘米。其下为扰土层，厚 60 厘米。此层为晚期堆积，包含物极少。扰土层下即见墓口，墓口距地表深 90 厘米。墓口西边被一晚期坑打破，此坑开口在扰土层下，平面欠规整，南北长 360 厘米，中部最宽处 80 厘米，深 30 厘米，从现场观察分析，应该是个坑的弧形边缘部分，坑内未发现任何可资断代的遗物。墓口除西部被破坏少许外，其余三面均较完好。

此墓为长方形土坑竖穴，口大底小。墓圹欠规整，中部四壁均向外弧，以口线计，外弧幅度为 10 厘米～28 厘米，以南壁外弧幅度最大，为 28 厘米。至底部墓圹四壁向内收。再以口线计各边内收的幅度，东壁 36 厘米，西壁 24 厘米，南壁 6 厘米～8 厘米，北壁 5 厘米～12 厘米，以东壁内收幅度最大。以中线计，墓口南北长 460 厘米，东西宽 392 厘米；墓底长 448 厘米，宽 330 厘米。墓底距墓口深 460 厘米，距地表深 550 厘米。

墓中填土为黄褐色花土。距墓口 170 厘米以下部分，填土经过简单夯打，夯窝及夯层均不清楚。夯打疏密程度差别明显，墓室四周比中部略硬。整个夯土厚度约 100 厘米，很可能是外椁搭好之后，在椁的周围及上部，一边填土，一边夯打，以使外椁四面靠实，不致倾覆。墓底铺垫一层厚 10 厘米～12 厘米的红土，其中夹有小块料礓石。葬具即放置于此层垫土之上。

M1002 的葬具为一椁一棺，但保存不好。椁的四周立板全部倒塌，木板已成灰末。盖板清出之后，呈四周高起中部塌陷状，尚可看出椁盖是由横向放置的 19 块木板拼成。每块板的宽度在 16 厘米～32 厘米之间，厚度则相差悬殊，有的地方仅 3 厘米，有的地方厚达 20 厘米，应是以后受填土重压变形所致。四周立板如何排列衔接，均不清楚。底板结构亦未搞清，仅可看出厚度在 10 厘米左右。椁的高度，从周壁保存木灰痕迹高度为 106 厘米来考虑，不会低于 106 厘米。椁的长宽，以木灰痕迹的最大范围计，大致接近于墓室，南北长 440 厘米，东西宽 325 厘米(图 21；图版 11－2)。棺保存很差，以残存痕迹范围计，长 210 厘米，宽 130 厘米，高度因被盖塌覆，仅保存 20 厘米。

死者头北足南，方向 3 度。葬式为仰身直肢，面向上微左斜。左臂平放直伸，右臂微内屈，手置腹上。下肢直伸，双脚并拢。人骨表面多处有硃砂痕迹(图 21)。

随葬器物较多，共出土有铜器、陶器、玉石器、骨器、漆器以及贝壳等各类器物 64 件(组)。主要器物有铜鼎 5 件，铜敦、铜舟、铜鉴、铜壶、铜簠各 2 件，铜盘、铜匜各 1 件，陶壶 2 件，以及铜编钟、石编磬、铜车马器和精美的装饰品等。随葬器物

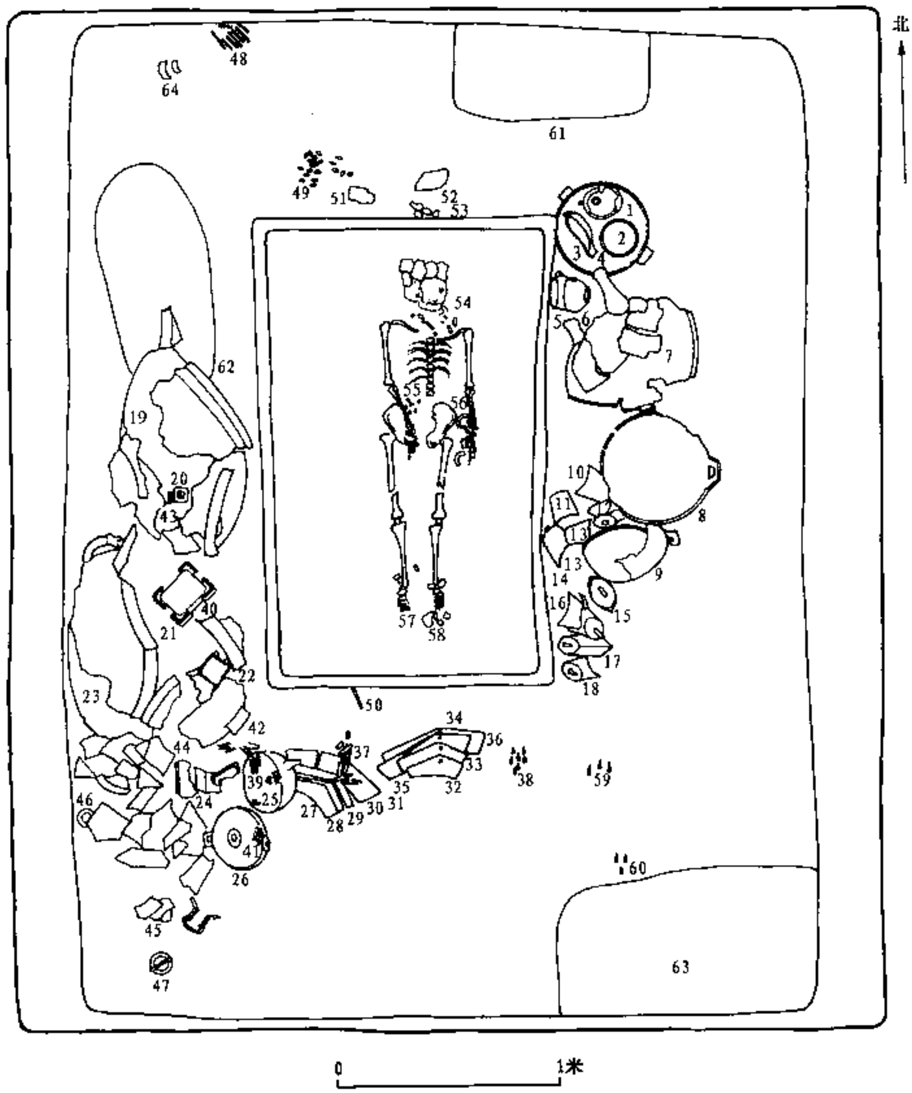


图21　M1002平面图

1、2. 铜敦　3. 铜匜　4. 铜盘　5、6. 铜舟　7～9. 铜鼎　10～18. 铜钟　19. 铜鉴　20. 玉璧　21. 铜簠　22. 铜方壶　23. 铜鉴　24. 铜方壶　25、26. 铜鼎　27～36. 石磬　37. 骨条形饰　38. 骨钉　39. 骨条形饰　40. 铜簠　41、42. 骨条形饰　43. 石圭　44、45. 陶壶　46、47. 铜軎、铜辖　48. 骨条形饰　49. 海贝、蚌环　50. 骨簪　51、52. 漆器　53. 铜鹿形铺首　54. 石颈饰　55. 右手腕玉饰　56. 左手腕玉饰　57. 右脚腕玉饰　58. 左脚腕玉饰　59、60. 骨钉　61～63. 漆器　64. 石片饰

绝大多数放置于棺椁之间，仅装饰品随死者葬入棺内(图版12~14)。

棺椁之间的器物，绝大多数放置于棺的左右两侧。左侧的布局是从棺的左上角到棺的左下角依次有铜盘1件，其上放置铜匜1件、铜敦2件，铜盘下铜舟2件，上下叠放。铜鼎3件，纵向排列。铜编钟9件，不太规整地纵向排列，直到棺的左下角。这些器物多数贴棺放置，与椁壁保持一段距离，不同于右侧。椁之左下角内侧有长方形漆器1件，横置于椁东、南两壁之下。此漆器与铜编钟之间，有骨钉3堆，共16件。右侧的布局，从棺的右上角至椁的右下角内侧，依次有长圆形漆器1件、铜鉴1件、铜簠1件、铜鉴1件，后一铜鉴内放置玉璧2件、石圭10件。至棺的右下角纵向排列铜方壶2件，近棺处铜鼎2件，近椁处陶壶2件，铜軎、铜辖各2件。头端偏左处靠椁壁横向放置漆器1件，偏右近椁处有条形骨饰和玉石饰。头端中部靠棺处，有小型漆器1件，虽然胎骨已朽，器形不清，但其上的铜鹿形铺首却相当漂亮。在小漆器的右边，放置有贝壳12枚。足端放置两组石磬，每组各5件，均为从上到下，由小到大，依次叠放。此墓所有漆器，均已胎骨朽烂，器形不明，仅可看出漆皮的分布范围和形状。

棺内器物，共出土装饰品5组，分别随葬于死者的颈部及两手和两脚的腕部。大多比较精致，且能看出其原来的连接方法和次序。详见第二章第四节串饰部分。

M1002和M1001是一对夫妻异穴合葬的“对子墓”，两墓共有的陪葬坑、M1009车马坑，已在典型墓例M1001中作了介绍，此处从略(图2)。

二 三鼎墓

随葬三鼎的铜器墓，共4座，编号依次为M1056、M1072、M0003、M0020。

这类墓的规模比较大，葬具规格较高，随葬器物也都较为丰富。随葬品的位置，除少部分小件物品放置棺内之外，绝大部分器物，特别是大件器物皆放置在棺椁之间。重棺者，内棺和外棺之间未发现有随葬品。下面将依次介绍上述4座墓葬。

(一)M1056

位于墓地中部土场南壁之上，东与M1057平行并列，间距2.6米。西与M1016为邻，相距约4.8米。北距土场南壁断崖约3米(图2)。

此墓地处打麦场上，耕土为一层平整的硬面，厚28厘米。其下为一层厚22厘米的扰土层，扰土层下即见墓口。墓圹为长方形土坑竖穴，四壁由上到下斜直外张，整个墓坑呈口小底大状。墓口南北长448厘米，东西宽312厘米；墓底长474厘米，宽340厘米。墓底之长宽大于墓口之长宽，分别为26厘米和28厘米。墓底距墓口深468厘米，距地表深518厘米。墓底铺垫一层厚12厘米的红色熟土，硬而较平，但无夯窝。

葬具为一椁一棺，因腐朽中部塌陷。椁长370厘米~390厘米，宽336厘米，高90厘米~130厘米。棺长225厘米，宽120厘米，高22厘米~40厘米。墓中填土为黄褐色花土，详见第一章第三节葬具部分(图22)。

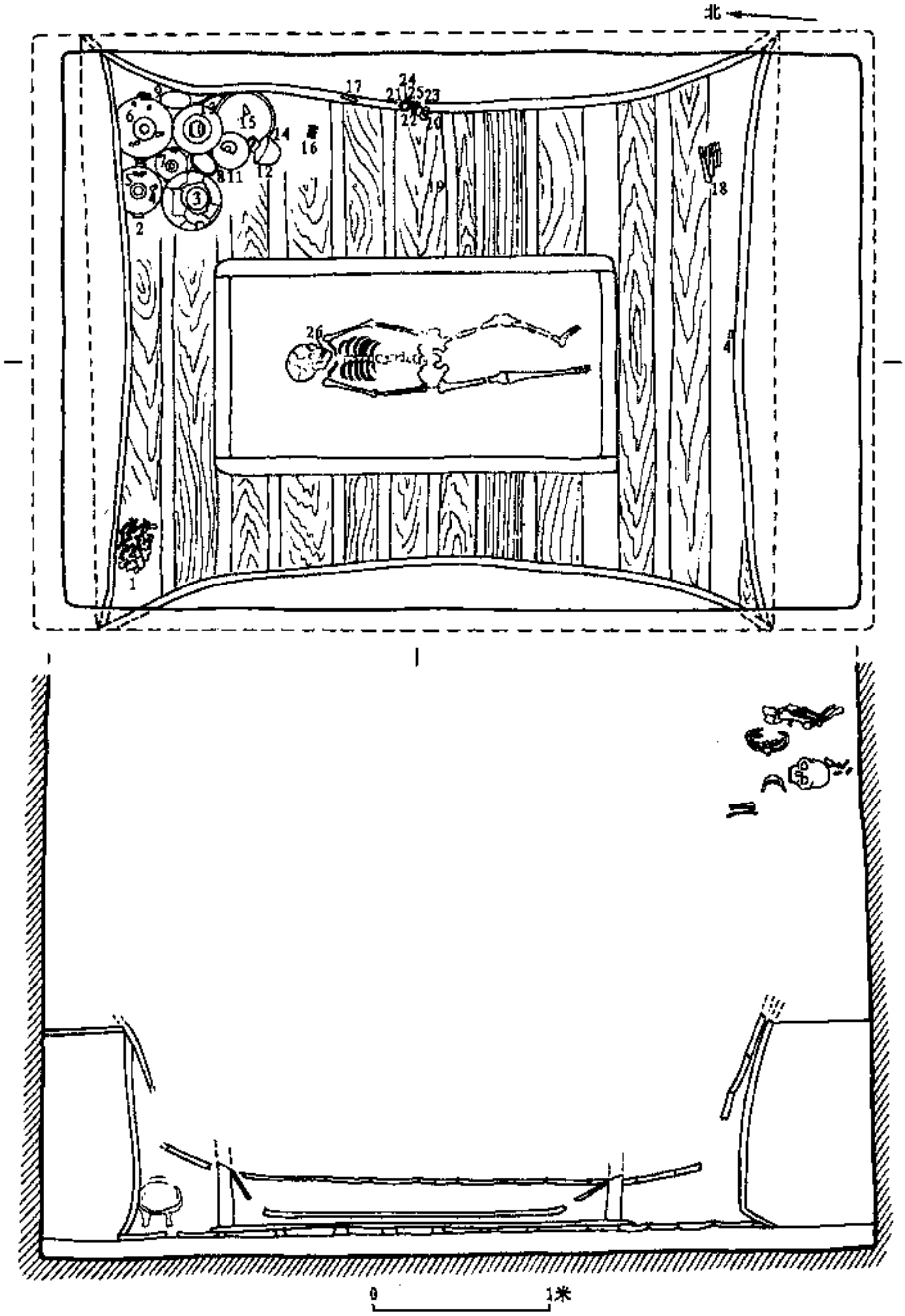


图 22 M1056 平面图、剖面图

1. 兽骨 2. 铜鼎 3. 陶壶 4. 骨管 5. 石片饰 6、7. 铜鼎 8. 铜舟 9. 铜豆 10. 陶壶 11. 陶豆 12. 陶罐 13. 铜匜 14. 铜盘 15. 陶片 16. 骨管 17. 石柱形饰 18. 石圭 19. 石块 20～23. 铜軎、铜辖 24、25. 石柱形饰 26. 石琀 01. 陶片(出自填土中)

在墓圹西南角，距墓口150厘米～220厘米的填土中，殉葬人骨1具。详见第一章第三节殉人部分（图23；图版15－1）。

葬式为仰身直肢，头北足南，方向357度。上肢平放于身体两侧，右腿直伸，左腿微向左屈。经鉴定死者为男（?）性，年龄在35岁～40岁之间（图22）。

墓中共出土铜器、陶器、玉石器及骨器等各类器物25件（组）。主要器物有铜鼎3件，陶壶2件，铜盘、铜匜、铜舟、铜豆及陶罐、陶豆各1件。随葬品的陈放位置，亦同于大多数墓，除死者口中含有6块小石片随墓主葬在棺内外，余皆陈放于棺椁之间。各件器物陈放的具体位置是：除右上角1组狗、猪、牛骨，足端1件骨管，左下角1组7件石圭皆靠近椁壁陈放外，其余器物均放置于左侧中上部，尤其是左上角棺椁之间最为集中。左上角由棺至椁，由头端至盆骨之间，依次放置的器物有铜鼎2件，左右并列于椁壁之下。2号鼎盖上分别有骨管1件、石片饰2件、陶壶2件，亦左右并列。在铜鼎2件、陶壶2件中间置铜鼎1件。陶壶2件之间有铜舟1件。又紧贴椁壁纵向排列铜豆、铜匜、铜盘各1件，铜盘之东侧纵向放置陶豆、陶罐各1件。再往南有骨管3件、石柱形饰1件。至左侧中部椁壁下，集中放置铜辖、铜軎共4件2副1套，另有玉石柱形饰1件，近棺壁处有石块1件（图22；图版15－2）。

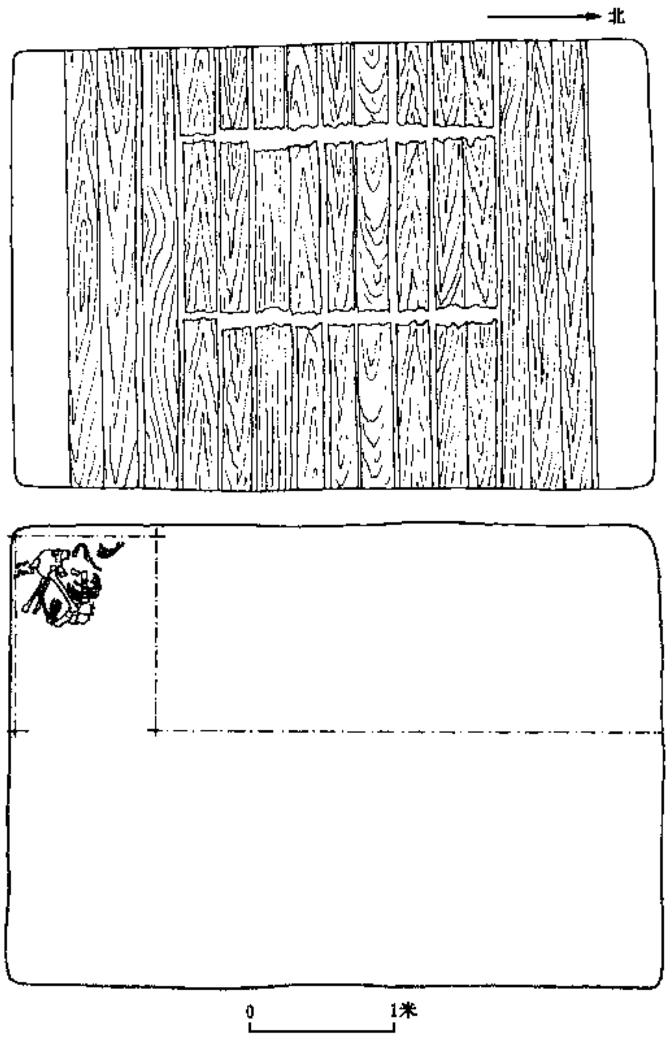


图23　M1056椁盖平面图、填土中殉人平面图

M1056和M1057东西平行并列，间距仅2.6米，两墓之间墓圹规模相当，随葬器物也都比较丰富，很有可能是夫妇异穴合葬的对子墓。它们东面的车马坑M1058距M1057仅7.8米，正好东西相对。坑内埋车3辆、马6匹。两墓随葬的铜軎、铜辖亦

刚好6副3套，为3车所需之数。从两墓规模较大，随葬品比较丰富，又有3辆车所需的车器，以及它们与车马坑的相对位置等综合分析，M1058车马坑，应该是M1056和M1057两座墓所共有的陪葬坑(图2)。

(二)M1072

位于墓地中部略偏南，北距M1069约6.6米，西距M1071(未发掘)约1米(图2)。

此墓地处村西打麦场上，耕土层为光而平的硬面，厚30厘米。耕土层下有50厘米厚的扰土层。墓口开在扰土层下，距地表深80厘米。墓圹为长方形土坑竖穴，四壁不太规整，从墓口向下120厘米处，四边向外扩出15厘米~20厘米，然后再直下至墓底，使墓底大于墓口。墓口南北长440厘米，东西宽326厘米；墓底长465厘米，宽359厘米。底之长宽大于口之长宽，分别为25厘米和33厘米。墓底距墓口深357厘米，距地表深437厘米。

墓中填土为黄褐色花土。墓圹东北角由墓口向下100厘米处发现部分残陶片，皆不能复原。

葬具为单椁重棺。椁为箱式长方形，沿墓壁搭筑，长436厘米，宽321厘米，高145厘米。椁盖由18块长321厘米、宽20厘米~30厘米的木板横向排列而成。因朽烂过甚，厚度难以确量。椁的东侧壁板由9块长436厘米、宽8厘米~20厘米、厚4厘米的木板垒置而成。西侧壁板由10块与东壁相似的木板组成。北壁挡板由9块长313厘米、宽8厘米~20厘米、厚4厘米的木板搭成。南壁挡板由10块与北壁相似的木板组成。椁的四角，壁板与挡板如何衔接，有无榫卯结构，未搞清楚(图版16-1)。

棺有内外两个，内棺置外棺中部，外棺置椁室中部偏西。外棺长275厘米，宽140厘米，高50厘米。四角内侧均有骨钉扎在木灰之中，左上角与右下角各2枚，右上角3枚，左下角5枚。内棺四角内侧亦有完全相同的现象，四角有骨钉各2枚。很有可能骨钉与加固两棺四角的衔接强度有关。但骨钉长度仅3.1厘米~3.3厘米，上述作用似难胜任，或许另有其他用途。内棺长200厘米，宽74厘米，高10厘米。盖板由宽20厘米~26厘米、厚6厘米的木板，纵向排列而成。

此墓在整个墓底铺垫一层厚10厘米~17厘米的砾石，石子直径约0.5厘米，南部铺垫较薄，北部较厚，上面平坦，椁的底板即横铺于此砾石层之上。

死者仰身直肢，头向北，方向7度。上肢平直放于身体两侧，下肢平放直伸。因腐朽严重，性别、年龄不清。

墓中出土器物较为丰富，共出土铜器、陶器、玉石器、骨器、漆器以及海贝等70件(组)。主要器物有铜鼎和陶罐各3件，陶壶2件，铜豆、铜盘、铜匜、铜舟、铜甗、铜镀和陶三足钵各1件，以及铜兵器、铜车马器等。此墓随葬遗物的位置较为特殊(图版16-2)。

椁内两棺之间，除外棺四角内侧各有2枚~5枚骨钉外，再无任何随葬品。内棺以内的器物，在死者头骨的右侧，有铜匜和陶罐、陶三足钵各1件。3件小容器放置于棺

内头的一侧，这在发掘的数十座墓葬中是惟一的一例。又右侧肩部有带玉首铜剑 1 把，右手处有玉片饰 1 件，内棺四角内侧各有骨钉 2 枚。

外棺与椁之间的随葬品除大件器物外，还有部分小件器物亦放置于棺椁之间。容器多数放置于右侧上半部，从右上角至右侧中部，依次纵向排列有陶壶 1 件，其右侧上半部置小陶罐 1 件。南侧铜鼎 1 件，其的右侧中部置小陶罐 1 件。再往南是铜鼎、铜豆各 1 件。以上器物均近椁壁。再往南是铜鼎、铜盘各 1 件。此 2 件器物靠近棺壁，铜盘上下有石圭 15 件。右下角散置骨贝 18 枚。头端近椁处由左到右分别为铜镞、铜削、铜马具。左侧中部 4 件容器均靠棺放置，铜甑、铜鬲、铜舟、铜鍑依次叠放在一起，位置略偏北，其南侧放置陶壶 1 件。其余小件器物，以左上角为中心最为密集，再向西、向南器物逐渐稀疏。左上角以骨贝为多，其余车马器、兵器、工具等向西、向南散乱放置(图 24；图版 17～图版 19)。

此外，M1072 随葬漆器数量较多，共 5 件，可惜都已胎骨朽散，仅见红色范围，形制已无法辨认，位置都在左侧。头端左上部椁壁下长圆形 1 件，南北纵置，长 46 厘米，宽 31 厘米。中部 2 件，皆圆角长方形，斜向纵置，端边相连。近棺处 1 件，长 69 厘米，宽 40 厘米；近椁处 1 件，长 65 厘米，宽 42 厘米。左下角 2 件，近椁 1 件在上面，范围近长圆形，长 65 厘米，宽 45 厘米；其下 1 件为长方形，长 76 厘米，宽 51 厘米(图 24)。

(三)M0003

位于墓地取土场的西北角，西距 M0004 仅 2.4 米，且平行并列，大小相当。东距车马坑 M0027 约 8.4 米(图 2)。

此墓地处取土场的北壁断崖处，墓室上部被取土破坏，北端破坏较小，南端较甚。现存墓口北端比南端高出 110 厘米。东西两壁的高度有三分之二与南壁相同，三分之一与北壁同。北端墓口开在现在的耕土层下，耕土层厚 25 厘米。墓圹为长方形土坑竖穴，四壁从墓口到墓底略微内收，墓圹口大于底。现存墓口南北长 440 厘米，东西宽 287 厘米；底长 412 厘米，宽 274 厘米。墓口的长宽大于墓底的长宽，分别为 28 厘米和 13 厘米。墓底距墓口深以南壁计 180 厘米，若以北壁计为 290 厘米。墓中填土为黄褐色花土，无夯打痕迹。椁底板与墓底之间有一层厚 22 厘米的回填垫土，椁即建在垫土之上。

葬具为一椁二棺。椁用方木板材沿墓壁搭筑，长宽大小与墓底相等。椁长 410 厘米，宽 272 厘米，高 50 厘米。椁板厚 14 厘米。椁盖由 18 块长 272 厘米、宽 18 厘米～22 厘米的木板横向排列组成。由于腐朽坍塌，木椁四壁的结构均未搞清。

棺有内外两个，内棺居外棺中部，而外棺在椁室中却略偏东北。外棺长 260 厘米，宽 164 厘米，高 12 厘米。板厚 4 厘米。盖板纵向放置。虽经解剖，但细部结构仍未搞清。内棺长 200 厘米，宽 82 厘米，高 8 厘米。板厚亦为 8 厘米。棺的盖、底及左右两侧帮板皆由纵向木板组成。

死者为仰身直肢，头北足南，方向 357 度。面向上。上肢平直放于左右两侧，下

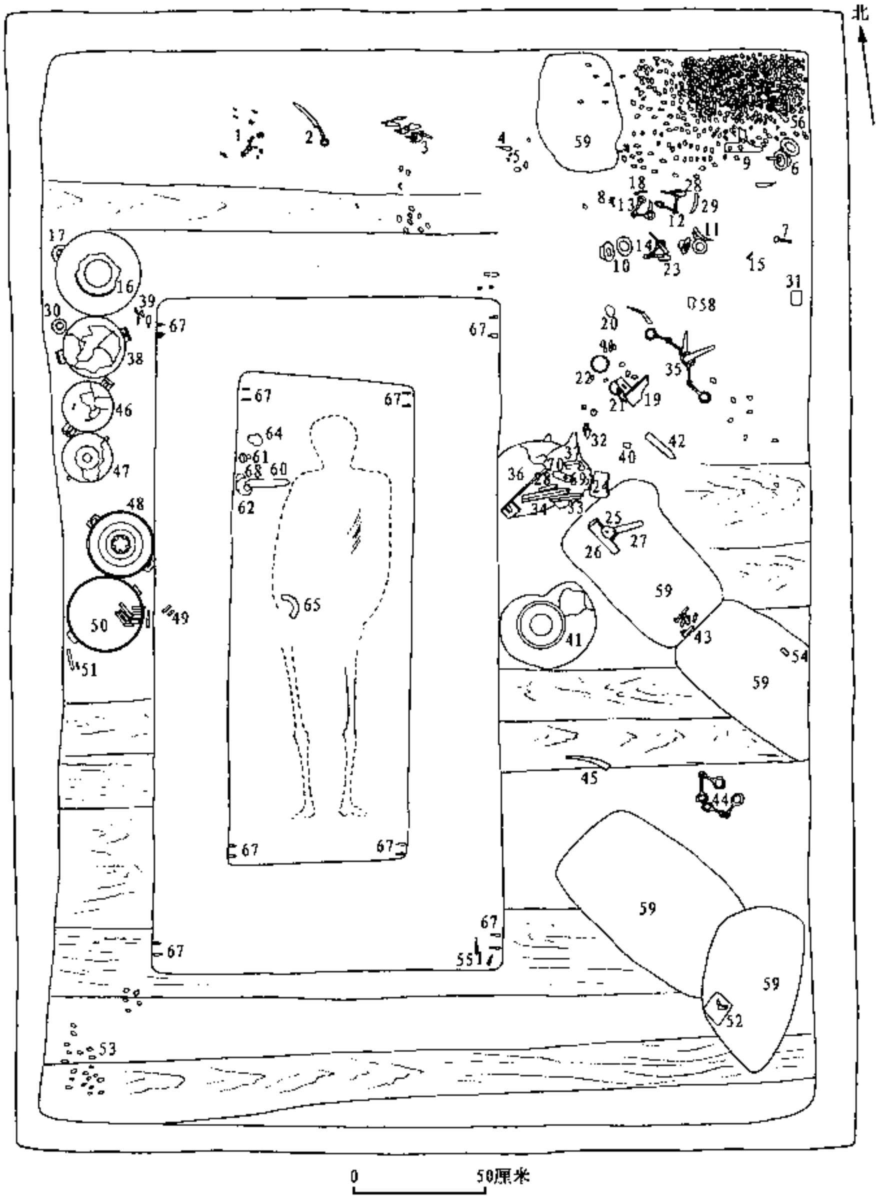


图 24　M1072 平面图

1. 铜管络饰、双连环　2. 铜削、石圭　3. 铜镞、圆筒状器　4. 铜镞　5. 骨镞　6、7. 铜軎、铜辖　8. 骨钉　9. 铜戈　10、11. 铜軎、铜辖　12～14. 铜衔骨镳　15. 铜针　16. 陶壶　17. 陶罐　18. 铜管络饰　19. 铜戈　20. 铜带具　21. 铜环　22. 海贝　23. 包金饰片　24. 铜斧　25. 铜带具　26、27. 铜锛　28. 铜凿　29. 铜衔骨镳　30. 陶罐　31. 包金饰片　32. 铜镞　33、34 铜圭形器　35. 铜衔骨镳　36、37. 铜甗　38. 铜鼎　39. 骨钉　40. 铜带具　41. 陶壶　42. 铜戈　43. 铜盖弓帽　44、45. 铜衔骨镳　46. 铜鼎　47. 铜豆　48. 铜鼎　49. 石圭　50. 铜盘　51. 石圭　52. 包金饰片　53. 骨贝　54. 残骨器　55. 骨钉　56. 铜衔骨镳、骨贝、海贝　57. 铜衔骨镳　58. 包金铜片　59. 漆器　60. 铜剑　61. 玉剑首　62. 陶三足钵　63. 铜镞　64. 铜匜　65. 玉石片饰　66. 铜衔骨镳　67. 骨钉　68. 陶罐　69. 铜镬　70. 铜舟　01. 石圭　02. 残陶片(01、02. 出自填土中)

肢微显屈曲。性别、年龄不详(图版20－1)。

墓中共出土铜器、陶器、玉石器、漆器、骨器以及兽骨等30件(组)。主要器物有铜鼎3件，铜敦、铜盘、铜匜、铜舟、铜甗以及陶壶、陶鬲各1件和铜车马器等。随葬器物中，除部分小件器物放置于死者周围外，绝大多数器物，特别是大件器物则放置于椁和外棺之间，两棺之间未见任何器物(图版2－2，图版20)。

棺内死者面部有一组石片饰，共18片，皆梯形，四边有方形凹缺，角部有小穿。竖向排列，每排3片～5片不等。片饰上宽0.22厘米～0.7厘米，下宽1.8厘米～2.3厘米，高1.6厘米～2.3厘米，厚约0.08厘米。从其所在位置与形状看，应是所谓的瞑目。死者两耳处各有耳饰2件，上面1件为略大的石管，下面1件为稍小的球形有穿绿松石珠，可上下串起作为一组。在颈部出土2颗扁圆形珠饰，其外为灰色石质，中间镶嵌有一小块中心有带穿的绿松石，直径0.8厘米，穿径0.4厘米，厚0.3厘米。死者两手部位，各有石片饰1件，形制一样。右手1件，M0003:23，长6.5厘米，宽3.8厘米，厚0.1厘米(图版21)。此外，在人骨右脚外侧，出土1件长4.8厘米的铜带钩。

外棺与椁之间的随葬品，头端中部放置石圭1堆，共56件。右上角放置漆器1件，红色范围将近椁室的四分之一，可惜胎骨已朽，器形不清。其上放置有3套马具：铜马衔3件，骨镳6件，铜戈1件。左下角单独放置陶壶1件。其余器物皆集中放置于右下角，计有铜軎、铜辖各2件，铜鼎3件，铜甗、铜敦、铜盘、铜匜、铜舟、陶鬲各1件。铜鼎3件在近椁处由北向南纵向排列，其中间有形制特殊的铜鼎1件，M0003:18，已去掉盖，在鼎内堆放有铜甑、铜匜、铜舟和陶鬲等4件器物。铜鼎盖与铜甗下半部则另放于3件铜鼎之南。中间铜鼎之东侧近棺处则有铜盘、铜敦各1件。铜軎、铜辖放于铜甗和鼎盖之南近椁处(图25)。

另外，尚发现有纺织品的痕迹，贴于甑之底部，仔细观察其残片，为平织结构，每平方厘米有经纬线28根～30根，呈灰白色，据其所在位置推测，可能是包裹器物所用。

M0003和M0004东西并列，基本平行，方向分别为357度和360度，间距仅2.4米，是规模大小、等级规格都相近似的夫妇异穴合葬的对子墓。两墓随葬有鼎、盘、匜、舟等青铜容器，M0003，有辖、軎、镳、衔等铜车马器。这两座墓所共有的陪葬坑为M0027车马坑，位置在它们的东面，距M0003约8米，埋车2辆、马4匹，车辕向东，方向86度。车马坑的位置正好在村民取土场的北壁断岸处，南侧一半被断崖切掉，保留部分约二分之一。

(四)M0020

位于墓地取土场内东南角，东距车马坑M0026约8.8米，西距M0002为3.2米，南距M0013约8.2米(图2)。

此墓地处取土场内，上半部分已被村民取土挖掉。现存墓口距墓底深135厘米。墓圹为长方形土坑竖穴，四壁由上到下微内收，口大底略小。墓口南北长360厘米，

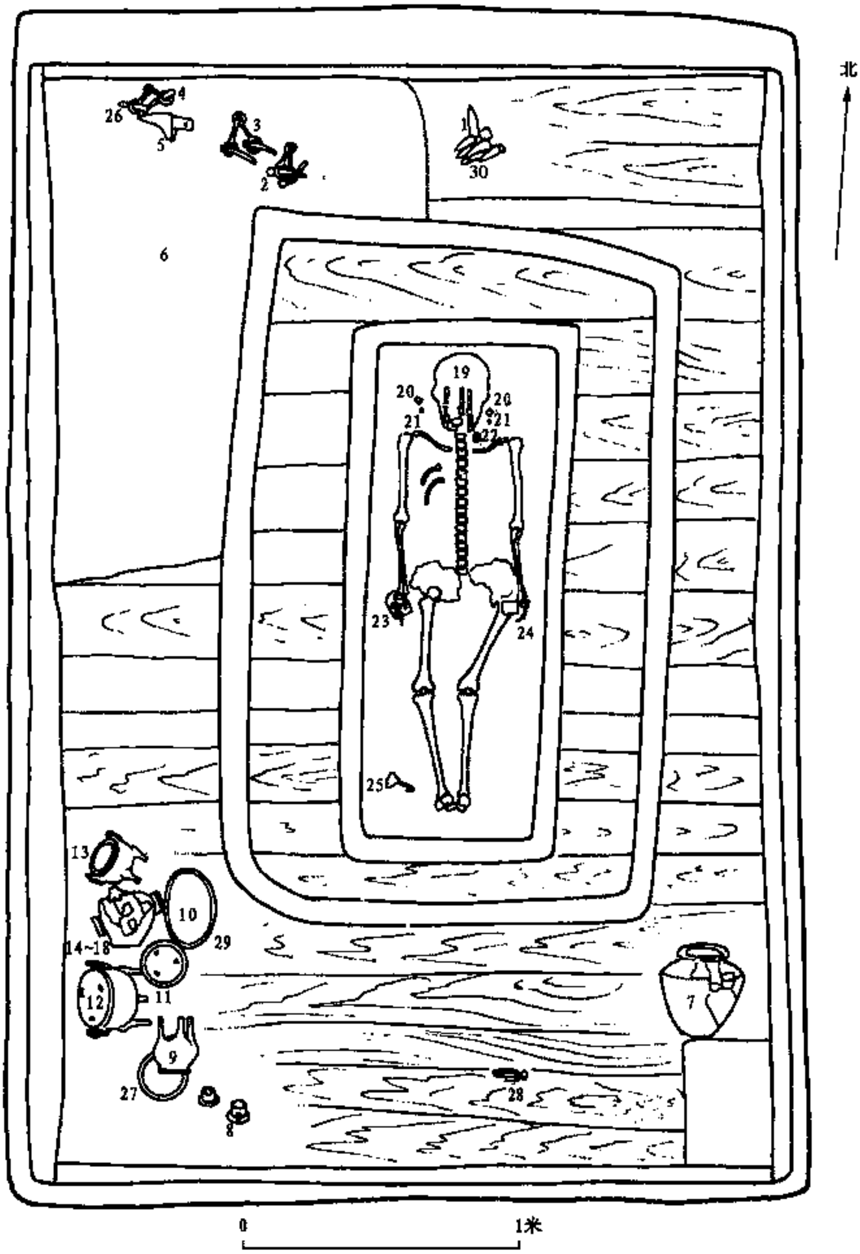


图 25　M0003 平面图

1. 石圭　2～4. 铜衔骨镳　5. 铜戈　6. 漆木器　7. 陶壶　8. 铜軎、铜辖　9. 铜甗　10. 铜盘
11. 铜敦　12、13. 铜鼎　14. 陶鬲　15. 铜匜　16. 铜舟　17. 铜甗　18. 铜鼎　19. 石片饰
20. 骨管饰　21. 耳部珠饰　22. 颈部珠饰　23、24. 石片饰　25. 铜带钩　26. 铜衔骨镳
27. 铜鼎盖　28. 兽骨　29. 漆木器　30. 铜削

东西宽 270 厘米；墓底长 340 厘米，宽 260 厘米。墓口长宽大于墓底之长宽，分别为 20 厘米和 10 厘米。墓圹左上角和右下角被破坏(图 26)。

墓中填土为黄褐色花土。葬具为一椁一棺。椁长 360 厘米，宽 270 厘米，高 126厘米。棺在椁室的位置偏东而微斜。棺长 198 厘米，宽 62 厘米，高 40 厘米。此墓葬具较特殊，棺不直接放于椁底，而是放置在一类似棺床的平台上，详见第一章第三节葬具部分。

死者为仰身直肢，头北足南，方向 356 度。死者面向上，上肢平放于身体两侧，手置于盆骨之上，下肢直伸平放。

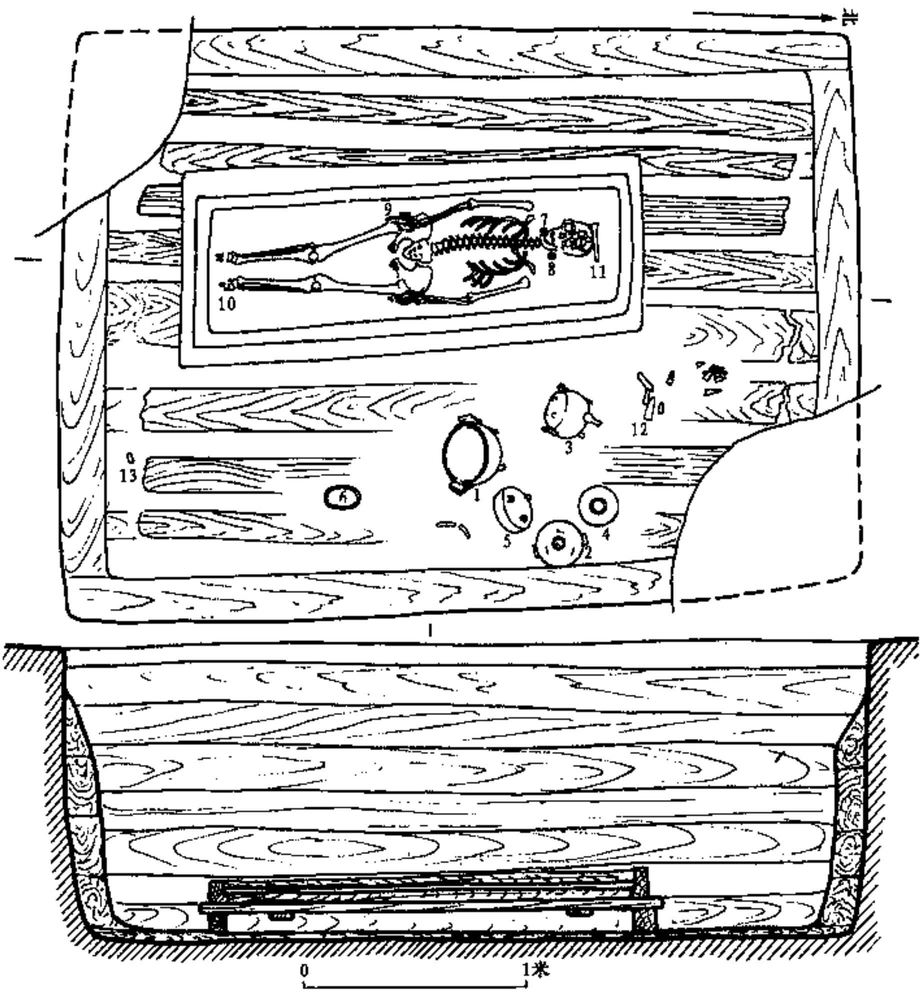


图 26 M0020 平面图、剖面图

1~3. 铜鼎 4、5. 铜簠 6. 铜舟 7、8. 玉玦 9. 石片饰 10. 骨钉 11. 骨簪 12. 石圭 13. 石柱形饰

墓中共出土铜器、玉石器、骨器等13件(组)。主要器物有铜鼎3件，铜簠2件，铜舟1件。随葬品的陈放位置，主要的大件器物都放在棺椁之间，棺内仅有小件装饰品。

棺内死者头顶骨簪1件。口两角各有玉玦1件。右股骨头外侧有石片饰1件。左脚骨外侧骨有钉1件。

棺椁之间主要集中于左侧中上部，左上角近棺处有石圭1组12件。铜鼎3件呈三角形摆放，1件靠椁，1件近棺，另1件偏南而居中，靠椁壁的鼎，南北两侧各置铜簠1件。再往南有铜舟1件。至足端椁壁下有石柱形饰1件。

M0020在三鼎墓中是墓圹规模较小、随葬器物较少的一座墓，同时也是21座铜器墓中，惟一不随葬陶器的墓(图26；图版22)。

M0020与M0002(村民取土破坏)东西并列，基本平行，间距仅3.2米。从墓圹规模看M0020比M0002略小，但鼎有3件，其他随葬品也较丰富。特别是木棺的制作相当精致讲究，是发掘的几十座墓葬中惟一的一座。推测这两座墓很有可能为夫妻异穴合葬的对子墓。它们东面的车马坑M0026，距M0020约8.2米，位置正好东西相对。M0026因西端部分被土场断崖切掉，仅保存有车子5辆、马18匹。原来埋几辆车已无法知道。又M0020中亦有车马器随葬，因而我们认为车马坑M0026应该是M0020和M0002两座墓所共有的陪葬坑。

三 一鼎墓

随葬一鼎(包括二鼎)的铜器墓，共15座，依次编号为M1022～1024、M1057、M1059、M1062、M1064、M1082、M1118～M1120、M0004、M0019、M0021、M0022。

这类墓葬，除M1120外，其余14座墓死者的头向均向北，方向在零度左右，偏西为352度，偏东到4度，即方向在此12度之间。墓圹之长度在334厘米～446厘米之间(长、宽均以墓底计)，宽度在212厘米～326厘米之间。葬具除M1023为一椁重棺，M0019无椁仅用一棺外，其余13座墓都是一棺一椁。椁大多数沿墓壁搭筑，故而椁与墓室大小差不多。有的底、盖板两端抵达墓壁。棺的长度在200厘米～250厘之间，宽在58厘米～112厘米之间。惟M0019无椁，棺之尺寸略大，为长250厘米，宽170厘米。M1023，外棺长237厘米，宽114厘米。

这类墓葬所出随葬品多寡不等，多者如M1022达46件(组)，少者如M0021仅有6件(组)，M1119、M0022局部破坏，未计人内。绝大部分墓葬，其随葬品全部放置于棺和椁之间，如M0021、M0004、M1118、M1064、M1023、M1024(图27)、M1057。另有一部分墓，大件器物皆放在棺椁之间，小件器物则放置棺内，如M1059棺内放置1件带柲镈的戈，M1022在人骨上放置有各种装饰品。但也有大件器物和小件器物同时放入棺内的，如M0019，棺内除小件饰品外，还有漆器和陶鬲。不过这样的例子极为罕见。

棺椁之间的器物，多相对集中地放置在一侧，如M0004、M0019、M0021、

M1023、M1024、M1118 皆集中放在头端，M1059、M1064 集中放在右侧，M1057 则集中放在左侧。器物较多者如 M1022，其容器等集中放置在右下角，车马器、兵器等集中放置在左上角。铜鼎的位置皆与大件容器相同。墓中所出陶器和铜器，多相对集中地放在一起，似有不可分开的迹象。墓中所出铜盘、铜匜，皆同放一处。小件器物如车马器、工具、兵器、骨器等，也大多相对集中放置。

墓中所出漆器，由于胎骨已朽，全都仅存漆皮，形制已不清楚。漆器上放置有小件车马器、兵器、骨贝、兽骨等。M0022 左上角漆皮上放置一泥胎鬲。M1057 中出有一片长方形漆皮，其东侧边上有等距离分布的铜合页 3 件，漆皮上放有陶鬲 1 件，这是仅能看出一点形状的漆器。

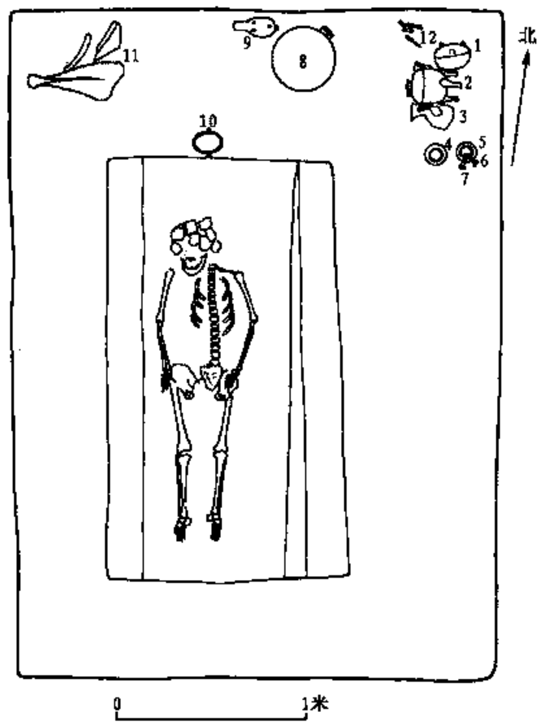


图 27 M1024 平面图

1. 铜簋 2. 铜鼎 3. 陶鬲 4～7. 铜軎、铜辖 8. 铜盘 9. 铜匜 10. 铜舟 11. 兽骨 12. 石圭

墓中出土的铜戈，大多附有柲、镦，故可测知其长度。M1059 戈、柲、镦的总长为 138 厘米。M1057 出土 2 件，一件戈、柲、镦的总长为 132 厘米。另一件无镦，戈、柲的长度为 145 厘米。M1022 亦出土 2 件，上下叠压，长度一样。戈、柲、镦的长度为 112 厘米。

墓中出土的兽骨，位置似无规律，以放置于铜鼎内者为多，另有单放者，有与器物在一起者，有放在漆器上者，还有放在铜盘中者。这种现象可能与用鼎制度有关，也有可能与埋葬时的祭祀有关。

下面以 M1022、M1023、M1057、M1059、M1062、M1064、M1082、M1120、M0004 和 M0019 等墓为例介绍。

(一)M1022

位于墓地西边中部，东、西两边距 M1020 和 M1023 分别为 3.2 米和 1.5 米，北距 M1021 为 1.8 米(图 2)。

此墓地处麦场边缘地带，耕土层厚 35 厘米，地面未种作物。耕土层下即见墓口。墓圹为长方形土坑竖穴。四壁由上至下斜直外张，致使墓圹口小底大。墓口南北长 420 厘米，东西宽 280 厘米；墓底长 446 厘米，宽 304 厘米。墓底长宽大于墓口的长宽，分别为 26 厘米和 24 厘米。墓底距墓口深 383 厘米，距地表深 418 厘米。

墓底填土为黄褐色花土。葬具为一棺一椁。椁沿墓壁搭筑。且随墓壁变化，故椁的长宽大于墓口的长宽。椁长438厘米，宽298厘米，高66厘米。棺木腐朽严重，范围不清。墓底铺垫一层厚14厘米~16厘米的熟土，椁的底板即置其上。

死者仰身直肢，头北足南，方向360度。面向上，上肢微屈，双手置于盆骨之下，下肢平放直伸(图版23-1)。

M1022是这类墓中随葬器物比较丰富的一座，计有铜器、陶器、玉石器、骨器、漆器等共43件(组)。主要器物有铜鼎2件，铜豆2件，铜盘、铜匜、铜舟、铜甗、陶鬲、陶壶各1件，以及兵器、车马器、玉石饰等。尤其是马头上的装饰物和马具等，如成组串连的铜管络饰、组合在一起的马衔马镳(图28)，都显得特别突出。随葬品的陈放位置，亦同于大多数墓，主要器物都在棺椁之间，棺内仅见小件装饰品。

棺内死者上颌处有玉石饰2件。腰部盆骨左侧上面及右股骨外侧，各有玉片形饰1件。左股骨外侧有铜带钩1件。棺内左下角有柱形饰2件，蚌壳1件。

棺椁之间的器物，主要陈放位置为左上角和右下角。大件容器集中于右下角，小件器物则集中于左上角。各类器物的具体位置为：头端棺、椁之间的中部放置石圭一组共33件(图28)。左上角主要是小件器物，由棺至椁由上至下依次有牛肩胛骨2件；铜戈2件，上下叠放，均带柲、镈。戈在北端略近椁处，柲基本上与椁壁平行向南延伸，至与人骨肘关节平行处有镈2件，亦上下叠放。由戈与镈间的距离测知戈的全长为112厘米。由戈处向南有两副组合马具，镳4件衔2件。再向南有铜軎、铜辖各4件，成4副2套，为2车所需之数。另有玉饰3件，铜管络饰1串3枚。铜管络饰右侧有组合马具2副，镳4件衔2件。在此范围内还散乱放置有骨贝约200枚。

足端棺椁之间近棺处，有一堆狗骨。靠椁壁处横向放置漆器1件，位置偏向右侧，腐朽过甚，器形不清，仅见红色漆皮范围为长方形，东西长168厘米，宽52厘米。漆器之上，左侧有铜翣，1组3件，右侧一端有较乱的零散骨贝。

在椁室右下角，集中放置青铜容器和陶器等大件器物，由上到下(由北到南)纵向两排，近棺一排为铜容器，计有铜鬲、铜甗、铜盘、铜鼎、铜豆。此排铜盘之西放铜豆1件，铜鼎之东至棺外角横向排列铜匜、铜舟各1件。近椁一排为陶容器，计有陶豆座(残)、陶壶、陶鬲各1件。此外，还有散乱的骨贝和细腰等小件器物(图版23-2，图版24-1)。

(二)M1023

位于墓地西边中部，西与M1024平行并列，间距1.6米；东北距M1053约0.8米；东距M1022约1.5米(图2)。

此墓地处打麦场的边缘地带，耕土层厚35厘米，墓口开在耕土层下。墓圹为长方形土坑竖穴，东西两侧墓壁规整、较直，南北两端墓壁略欠规整。南壁在距墓口144厘米处向外鼓出，直至344厘米处再内收。北壁距墓口160厘米处向外斜伸，直至墓底，形成墓圹宽度口底相若，长度则底大口小。墓口南北长336厘米，东西宽236厘米；墓底长348厘米，宽236厘米。墓圹长度底大于口12厘米。墓底距墓口501厘

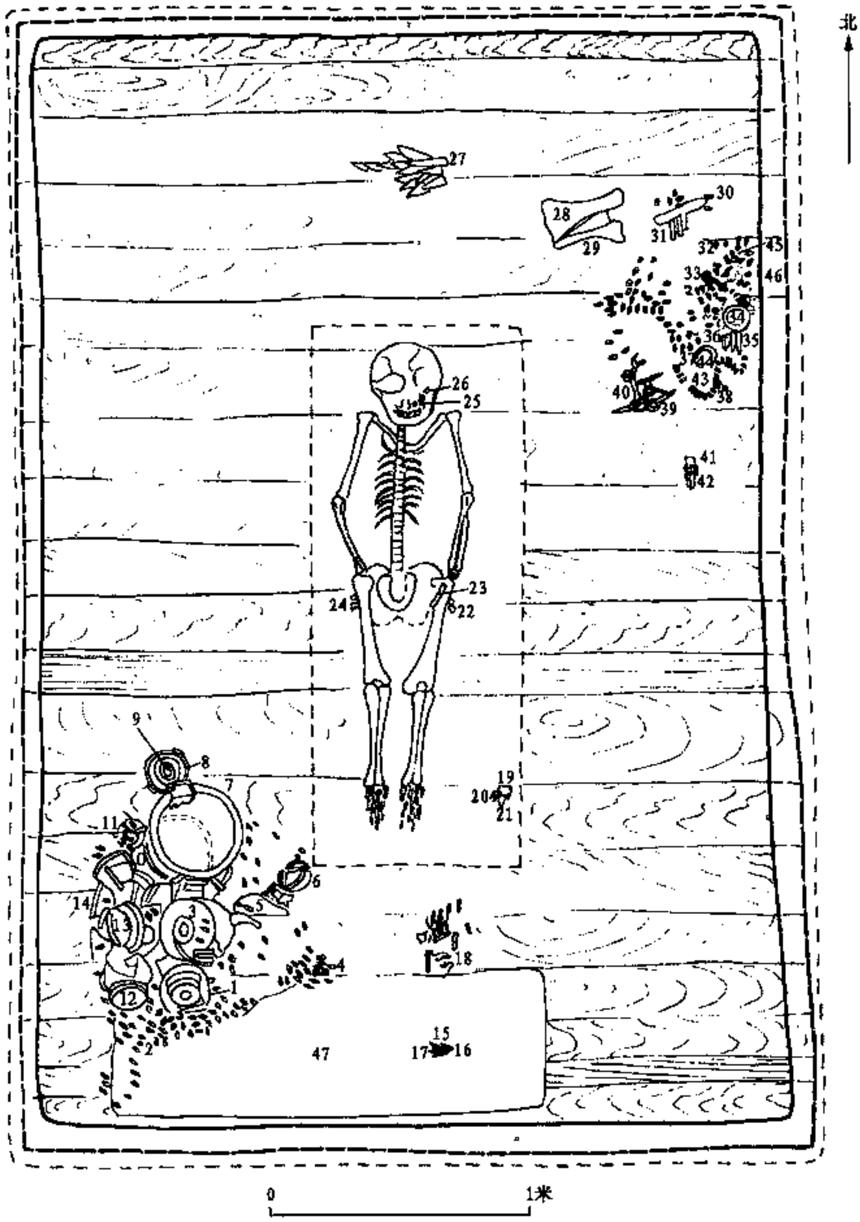


图 28　M1022 平面图

1. 铜豆　2. 骨贝、骨管、细腰形骨饰　3. 铜鼎　4. 骨细腰形骨　5. 铜匜　6. 铜舟　7. 铜盘　8、9. 铜甗　10. 铜鼎　11. 铜豆　12. 陶鬲　13. 陶壶　14. 陶豆座　15～17. 铜镞　18. 兽骨　19. 贝壳　20、21. 柱形饰　22. 铜带钩　23、24. 玉片饰　25、26. 玉石饰　27. 石圭　28、29. 兽骨　30、31. 铜戈　32. 骨贝　33. 铜衔骨镳　34～37. 铜軎、铜辖　38. 铜管络饰　39、40. 铜衔骨镳　41、42. 铜镈　43、44. 玉饰　45. 铜衔骨镳　46. 玉饰　47. 漆器

米，距地表536厘米。墓内填土为黄褐色花土，椁底板下有16厘米厚的垫土，硬而密实。

墓室东南隅距墓口110厘米～148厘米处，填土中发现1具人骨，头向345度，无葬具。填土中出土有骨管、珠饰、兽骨等，多较残碎，位置不在一处，似与殉人无关。

葬具为单椁重棺。椁沿墓壁搭筑，且随墓壁变化，由于此墓底的长度大于口，故椁之长度大于墓口长度4厘米。椁为箱式长方形，长340厘米，宽225厘米。椁盖由长235厘米、宽15厘米～20厘米的木板横向排列组成，但究竟有几块木板平铺，已分辨不清。椁四壁的结构状况已无法搞清。椁底板由19块长230厘米、宽12厘米～24厘米的木板横向排列组成，厚度难以确定。

棺有内外2个。外棺置椁室中部，微斜，长237厘米，宽114厘米，高50～60厘米。板厚8厘米。内棺置于外棺正中，长220厘米，宽98厘米，高6厘米～14厘米。板厚8厘米。外棺内壁紧贴内棺外壁，内外两棺四角处挡板与侧板的衔接结构，虽经解剖，但未搞清。

死者为仰身直肢，头北足南，方向360度。四肢自然平放直伸，面向上。

墓中出土有铜器、陶器、玉石器、骨器及兽骨等随葬品，共计16件(组)，其中包括出于填土者。主要器物是铜鼎、铜敦、铜盘、铜匜、铜舟和陶鬲各1件。出土位置除填土中的器物外，其余随葬品皆放置在头端外棺与椁之间。所有容器全部集中放于右上角，铜鼎、铜敦、铜盘、铜匜、铜舟、陶鬲以及几根兽骨紧密地排放在一起。在棺左上角放置有铜軎、铜辖各2件，牛前臂肩1副。头端中部还放置石圭1组，共17件。填土中出有骨管、兽骨和珠形饰。珠形饰2件，形制一样，圆形，中有穿，直径0.9厘米，厚0.5厘米(图29；图版24－2)。

(三)M1057

位于墓地中部土场南壁之上，东距车马坑M1058约7.8米；西与M1056平行并列，间距2.6米；北距土场南壁断崖约2.8米(图2)。

此墓位于打麦场上，耕土层为平整的硬面，厚28厘米，其下为一层厚12厘米的扰土。扰土层下即见墓口，墓口距地表深40厘米。墓圹为长方形土坑竖穴，四壁由上至下斜直外张，口小底大。墓口南北长400厘米，东西宽265厘米；墓底长417厘米，宽283厘米。墓底的长宽大于墓口的长宽，分别为17厘米和18厘米。墓底距墓口510厘米，距地表550厘米。

墓中填土为黄褐色花土。葬具为一棺一椁。椁用方木沿墓壁搭筑，整体呈箱式长方形。椁长410厘米，宽280厘米，高48厘米～135厘米。棺置椁底之上偏向右侧。棺长230厘米，宽100厘米，高28厘米～45厘米(图版25)。

人骨腐朽过甚，但仍可以看出死者为仰身直肢，头北足南，方向354度。面向上，四肢自然平放直伸。人骨鉴定为男性，年龄在25岁～30岁之间。

墓中遗物比较丰富，出土有铜器、陶器、玉石器、骨器、漆器等各类随葬品共36件(组)。主要器物有铜鼎、铜盘、铜匜、铜甗和陶鬲各1件，铜敦和陶壶各2件，以

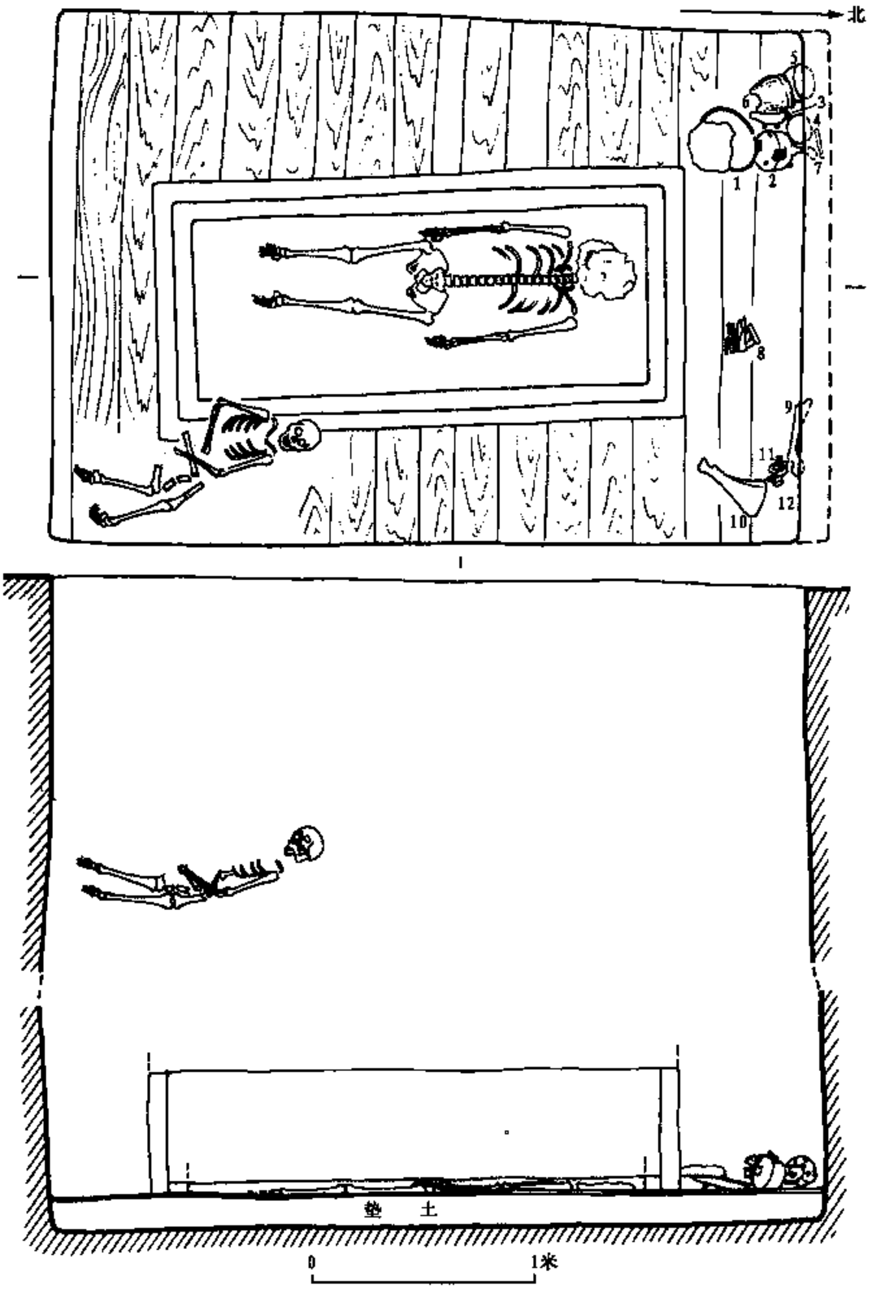


图 29　M1023 平面图、剖面图

1. 铜盘　2. 铜鼎　3. 铜匜　4. 铜舟　5. 铜敦　6. 陶鬲　7、8. 石圭　9、10. 兽骨　11、12. 铜軎、铜辖　01. 骨管形饰　02. 兽骨　03. 珠饰(01～03. 出自填土中)

及兵器、车马器等(图版 26)。

此墓所有随葬品，全部放置于死者左侧棺外椁内。具体位置是左上角近棺处有陶壶 2 件，斜向并列。壶的南侧有带柲铜戈 1 件，柲向南延伸至左侧中部，戈全长 145 厘米。棺的左侧中部至足端，依次有铜盘、铜匜各 1 件，铜匜置盘下。铜敦 2 件斜向并列，两敦之间有铜甗 1 件，至棺左下角有铜鼎 1 件。上述数器单件依次纵向近棺排列。足端左侧棺椁之间有铜戈 1 件，柲紧贴棺壁向北延伸，铜镈在铜盘与棺壁之间，戈全长为 132 厘米。此外，在左侧中部偏上处至棺的足端，靠椁一侧有两片红色漆皮，皆纵向放置。北边 1 件漆器欠规整呈曲尺形，南北长 108 厘米，东西宽 34 厘米～75 厘米不等，其上北端有组合的马具 1 副，为镳 2 件、衔 1 件。南端有马衔 3 件，骨贝等 219 枚小件器物。南边一片漆器较规整，南北长 62 厘米，东西宽 46 厘米，平面为长方形，东侧边缘等距离分布有 3 个铜合页，应是此件漆器上的附属构件，可知此器当为带盖的箱盒之类的器物。由于腐朽塌陷，仅见一片红色范围，器形已无法辨认了。此漆器之上放置陶鬲 1 件。在铜盘、铜敦、铜甗、铜鼎与漆器之间，由北向南还依次放置有骨器、骨管各 1 件，羊骨 2 块，1 块置铜盘上；铜軎、铜辖各 3 件，为 3 副 1 套半；铜镞 2 件，玉、石圭 12 件，削 1 件，马衔 5 件。又左下角处放置铜軎、铜辖各 1 件，为 1 副，与中部軎、辖相配，正好 4 副为 2 套，为 2 车所需之数(图 30；图版 25，图版 26)。

M1057 和 M1056 是两座夫妇异穴合葬的对子墓，两墓共有的陪葬坑——M1058 车马坑，已在三鼎墓例的 M1056 中作了介绍，此处从略。

(四)M1059

位于墓地中部偏东，取土场南壁之上，西距车马坑 M1058 约 10 米，北距土场南壁断崖约 1.6 米(图 2)。

此墓地处打麦场上，耕土层为较平的硬面，厚 28 厘米，其下为一层厚 22 厘米的扰土堆积。扰土层下即见墓口，墓口距地表 50 厘米。墓圹为长方形土坑竖穴，四壁由上至下斜直外张，以东、南、北三壁外张幅度较大，墓圹口小底大。墓口南北长 360 厘米，东西宽 246 厘米；墓底长 400 厘米，宽 256 厘米。墓底之长宽大于墓口之长宽，分别为 40 厘米和 10 厘米。墓底距墓口 398 厘米，距地表 448 厘米。

墓底填土为黄褐色花土。葬具为一棺一椁。椁长 382 厘米，宽 225 厘米，高 110 厘米。棺保存较差，从痕迹上看，长 224 厘米，宽 90 厘米～100 厘米。棺置椁底之上，位置略偏左侧。

人骨腐朽严重，仅可看出死者为仰身直肢，头北足南，方向 352 度。四肢自然平放直伸。人骨未作鉴定。

出土有铜器、陶器、石器、漆器等各类器物 18 件(组)。主要器物有铜鼎 2 件，铜簠、铜舟、陶鬲各 1 件，以及工具和车马器等。

随葬器物的位置，棺内人骨左侧有带柲、镈的铜戈 1 件，铜戈置左肩与棺壁之间，柲与棺壁平行向南延伸至膝盖以下位置与镈衔接，全长 138 厘米。棺椁之间除左

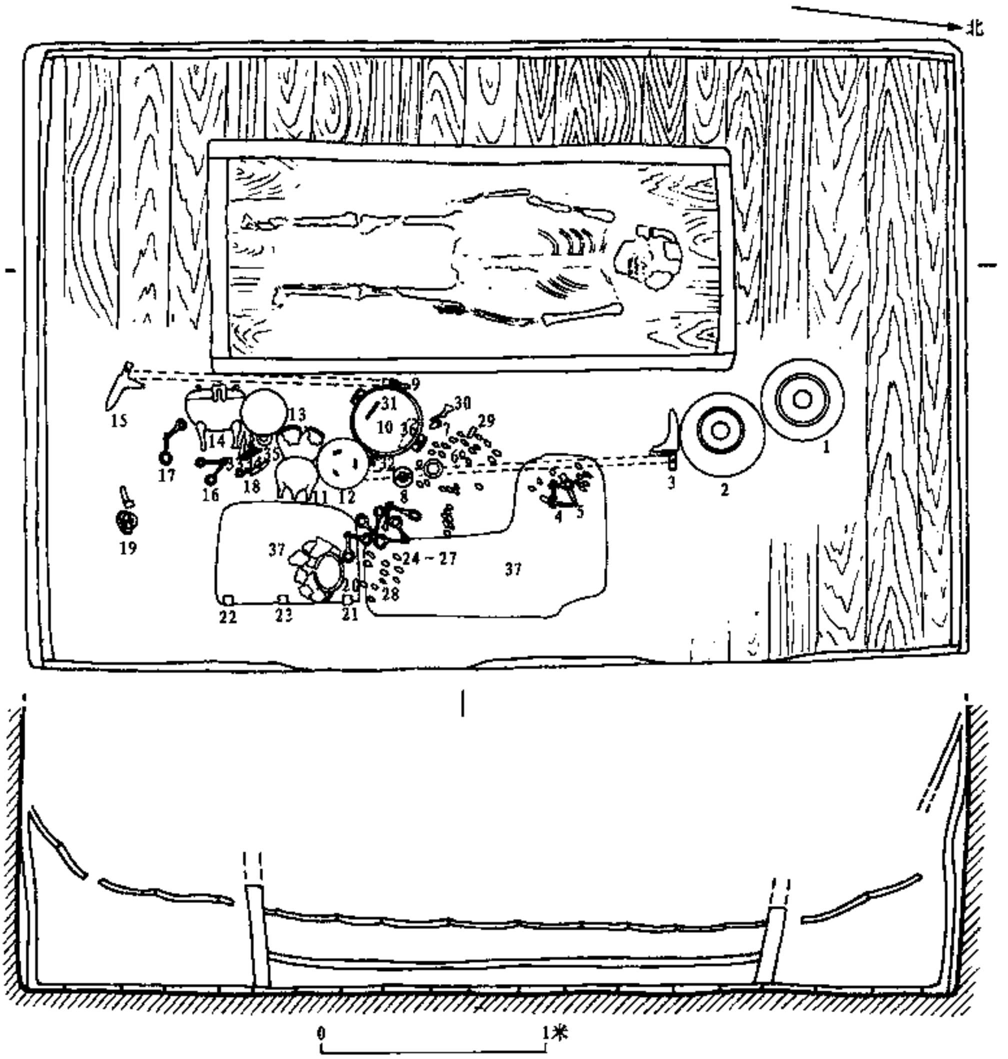


图 30 M1057 平面图、剖面图

1、2. 陶壶 3. 铜戈 4、5. 铜衔骨镳 6. 铜盖弓帽 7. 骨管形器 8. 铜軎、铜辖 9. 铜鐏 10. 铜盘 11. 铜甗 12、13. 铜敦 14. 铜鼎 15. 铜戈 16、17. 铜衔骨镳 18. 铜削 19. 铜軎、铜辖 20. 陶鬲 21～23. 铜合页 24～27. 铜衔骨镳 28. 骨贝 29. 骨圆柱形器 30、31. 兽骨 32. 铜镞 33. 玉石圭 34. 骨镞 35. 铜軎、铜辖 36. 铜匜 37. 漆木器

上角有 1 件石圭外，其余器物皆放置于右侧。右上角有长方形漆器 1 件，马具 2 副，衔 2 件，镳 4 件，铜軎、铜辖 2 副 1 套。以此向南到棺角右侧有铜镞 3 件，铜斧 1 件。右侧中上部有红色漆皮一片，范围欠规整，南北长 82 厘米，东西最宽处 58 厘米，器形不明。漆器与椁壁之间有铜镞 1 组 3 件。中部有铜簋 1 件。棺之右下角近椁处，有铜舟 1 件，铜鼎 2 件，陶鬲 1 件(图 31；图版 27)。

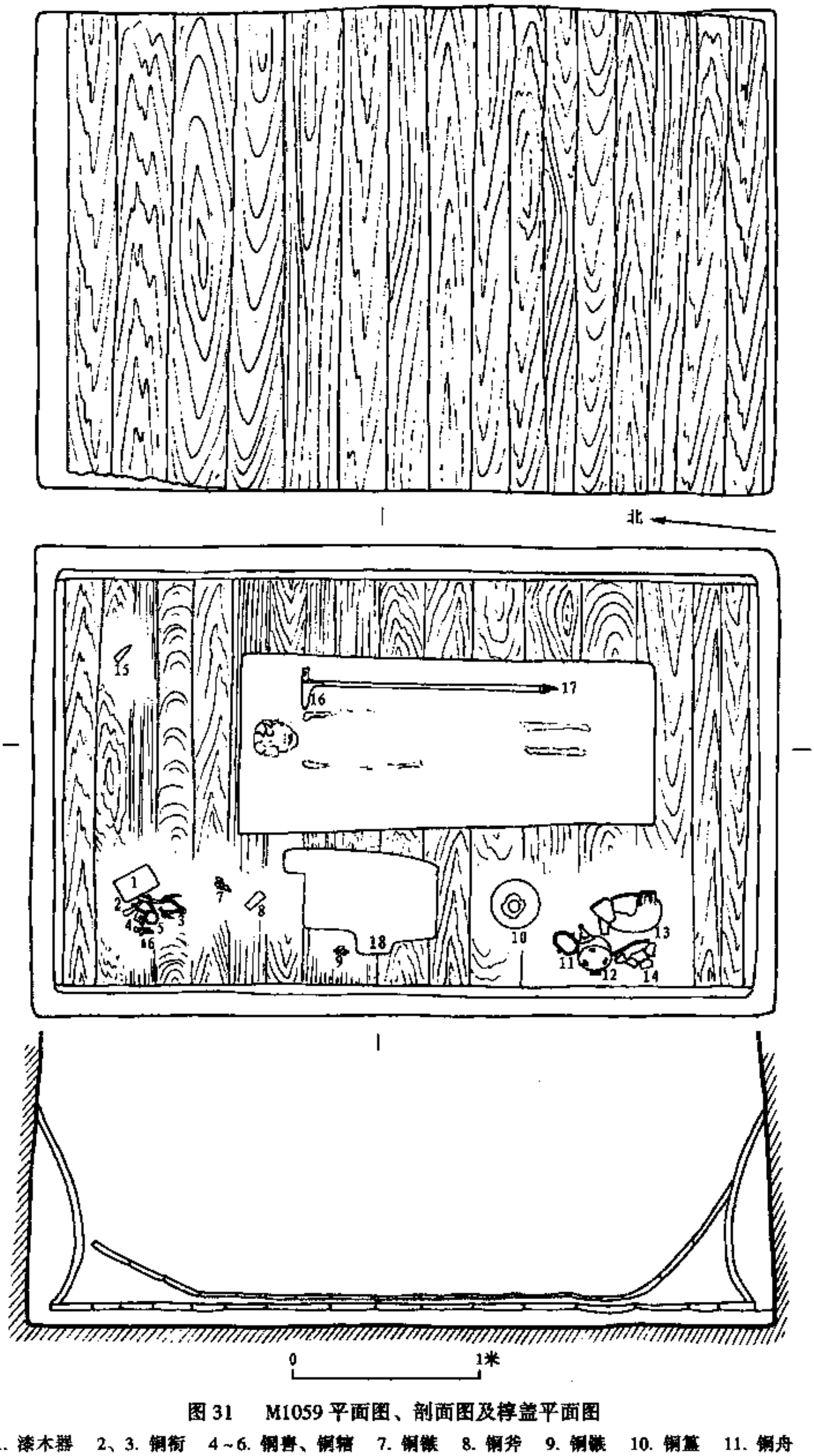


图 31　M1059 平面图、剖面图及椁盖平面图

1. 漆木器　2、3. 铜衔　4～6. 铜軎、铜辖　7. 铜镞　8. 铜斧　9. 铜镞　10. 铜簠　11. 铜舟　12、13. 铜鼎　14. 陶鬲　15. 石圭　16. 铜戈　17. 铜镈　18. 漆木器

(五)M1062

位于墓地中部偏东，东距车马坑 M1061 约 6 米，西距 M1120 约 3.6 米(图 2)。

此墓上部的耕土层厚 30 厘米，耕土层下即见墓口。墓圹为长方形土坑竖穴，东西两壁规整较直，南北两壁欠规整。从墓口向下 80 厘米处开始向外斜张直至墓底，使墓底之长度大于墓口长度 15 厘米。墓口南北长 405 厘米，东西宽 280 厘米；墓底长 420 厘米，宽 280 厘米。墓底距墓口 400 厘米，距地表 430 厘米。墓内填土为黄褐色花土，椁底铺垫有厚 20 厘米的熟土。

葬具为一棺一椁。椁整体为箱式长方形，长 400 厘米，宽 268 厘米。盖由长 268 厘米、宽 18 厘米 ~24 厘米、厚 4 厘米的木板横置排列而成。椁的南北两端挡板夹于东西两侧壁板之中。椁壁残高 80 厘米，四壁皆置于底板之上。椁底板由 17 块长 270 厘米、宽 20 厘米 ~24 厘米、厚 4 厘米的木板横向排列而成。棺置于椁室中部偏西，长 206 厘米，宽 87 厘米，高 22 厘米。棺板厚 5 厘米。侧挡板的衔接结构是南北两端挡板夹于东西两侧帮板之间。棺底板由南北向木板拼成，其下前部与后部各有 1 根横向垫木。垫木长 100 厘米，宽 15 厘米，高 4 厘米。

死者为仰身直肢，头北足南，方向 4 度。面向上。人骨朽烂严重，系成年男性。

墓中所出各类随葬品比较多，共有铜器、陶器、玉石器、骨器以及兽骨等 28 件(组)。主要器物有铜鼎、铜豆、铜舟和陶鬲、陶壶、陶罐各 1 件，以及兵器、车马器等。绝大多数随葬品，特别是大件容器，放置于棺椁之间，仅有少数小件器物随主人进入棺内。

棺内人骨左耳处有耳饰 2 件，为玉柱形饰。30 件片形石饰，出于死者面部周围，应是所谓的瞑目，可惜片饰位置有移动，有些已经不在原来的位置。棺内左下角有铜带钩 1 件。

棺椁之间的主要器物、大件容器放置于死者左右两侧。右侧中部有铜鼎、陶壶、陶罐和陶鬲各 1 件。左侧中部放置有铜舟、铜豆及一堆骨贝。其他小件器物，如兵器、车马器、玉石片饰以及铜泡等，相对集中地放置在右下角。另外在左下角出土有马具 2 副，衔 2 件，镳 4 件，石圭 1 件。在头端出土有石圭 17 件，玉圭 2 件，堆放在一处。兽骨则单独放在左上方。所出铜戈和铜镈散置于右下角，无柲，长度不清楚(图 32；图版 28)。

M1062 的随葬品有鼎、豆、舟等青铜器，又有軎、辖、衔、镳等车马器。其西侧的 M1120，规模与随葬器物都与之接近，也有车马器随葬。这两座墓有可能是夫妻异穴合葬的对子墓，它们东面的车马坑 M1061，埋车 1 辆、马 2 匹。从车马坑在东，主墓在西的布局等情况分析。车马坑 M1061 应该是 M1062 和 M1120 两墓所共有的陪葬坑。

(六)M1064

位于墓地中部，东、西两边距墓 M1119 和车马坑 M1065 分别为 1.8 米和 3.8 米(图 2)。

此墓地处打麦场内，耕土层已压成平整的硬面，厚 30 厘米，其下为一层厚 70 厘

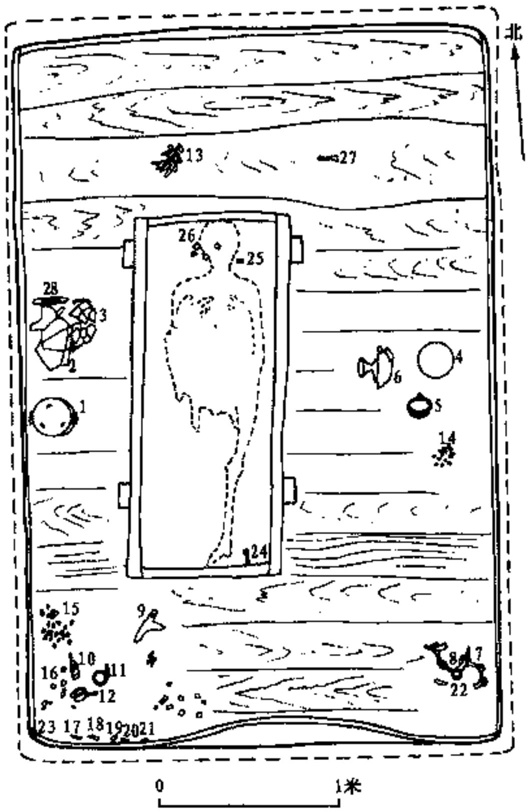


图 32　M1062 平面图

1. 铜鼎　2. 陶壶　3. 陶鬲　4、6. 铜豆　5. 铜舟　7、8. 铜衔骨镳　9. 铜戈　10. 铜镈　11、12. 铜軎、铜辖　13. 石圭、玉圭　14. 骨贝　15. 铜泡　16～20. 石片饰　21. 玉柱形饰　22. 玉圭　23. 玉柱形饰　24. 铜带钩　25. 玉柱形饰　26. 石片饰　27. 兽骨　28. 陶罐

米的扰土，扰土层下即见墓口，墓口距地表 100 厘米。墓圹为长方形土坑竖穴，略欠规整。墓口南北长 370 厘米，东西宽 266 厘米；墓底长 395 厘米，宽 263 厘米。墓口长度小于墓底 25 厘米，宽度却大于墓底 3 厘米。墓底距墓口 430 厘米，距地表 530 厘米。

墓中填土为黄褐色花土，葬具为一棺一椁。椁长 380 厘米，宽 265 厘米，高 35 厘米～100 厘米。棺置椁室中部，长 215 厘米，宽 112 厘米，高 4 厘米。

死者仰身直肢，头北足南，方向 357 度。面向上，左臂平放左侧，右臂微内屈，手置盆骨之上。下肢平放直伸。死者男性，年龄在 45 岁～50 岁之间。胸椎有严重的骨质增生病变。

墓中共随葬铜器、陶器、石器、骨器等 14 件(组)。主要器物有铜鼎、铜敦、铜盘、铜匜、铜舟和陶壶、陶三足钵等。此墓器物陈放位置比较分散，棺内人骨头顶有骨簪 1 件，口中有石晗 1 件，棺内右下角有铜饰 1 件。棺椁之间的器物最多，左上角有陶壶 1 件，陶三足钵 1 件，兽骨 6 块。右上角有铜敦、铜舟各 1 件。右侧上部至中部由北到南依次有马具 2 副，均衔 1 件镳 2 件；铜軎、铜辖各 2 件，为 2 副 1 套，系 1 车所需之数。右下角有铜鼎 1 件，紧贴足端椁壁有铜盘、铜匜各 1 件。匜的位置在盘的北侧下面。又足端正中椁壁下有玉柱形饰 1 件(图 33；图版 29)。

M1064 与 M1119，两墓东西相邻，基本平行，间距 1.8 米。墓圹规模和随葬品相互接近，都是一鼎墓。所以这两座墓很有可能是夫妻异穴合葬的对子墓。在它们东面的车马坑 M1063，距 M1119 仅 6.4 米，正好东西相对。车马坑内埋车 1 辆、马 2 匹。而 M1064 中随葬的軎、辖正好是 2 副 1 套，为 1 车所需之数；马具 2 副，衔 2 件镳 4 件亦正好是 2 马所需之数。综合分析，车马坑 M1063 应该是 M1064 和 M1119 两座墓所共有的陪葬坑。

(七)M1082

位于墓地东边偏南，东与 M1118 平行并列，间距 2 米(图 2)。

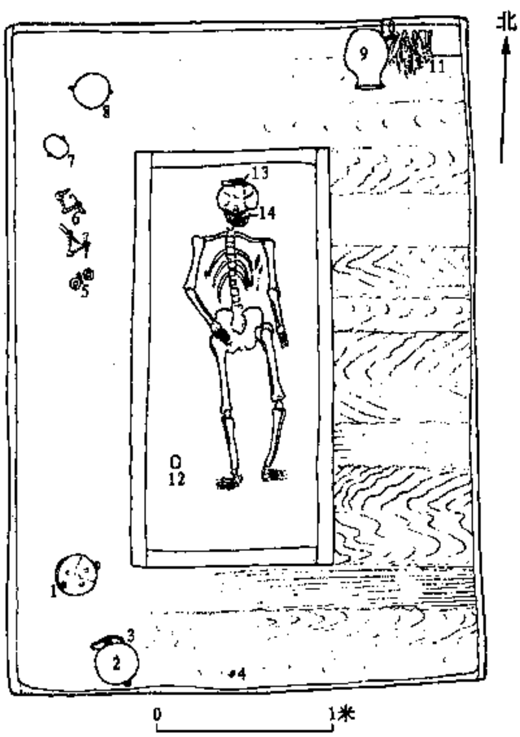


图 33 M1064 平面图

1. 铜鼎 2. 铜盘 3. 铜匜 4. 玉柱形饰 5. 铜軎、铜辖 6. 铜衔骨镳 7. 铜舟 8. 铜敦 9. 陶壶 10. 陶三足钵 11. 兽骨 12. 铜饰 13. 骨簪 14. 石晗

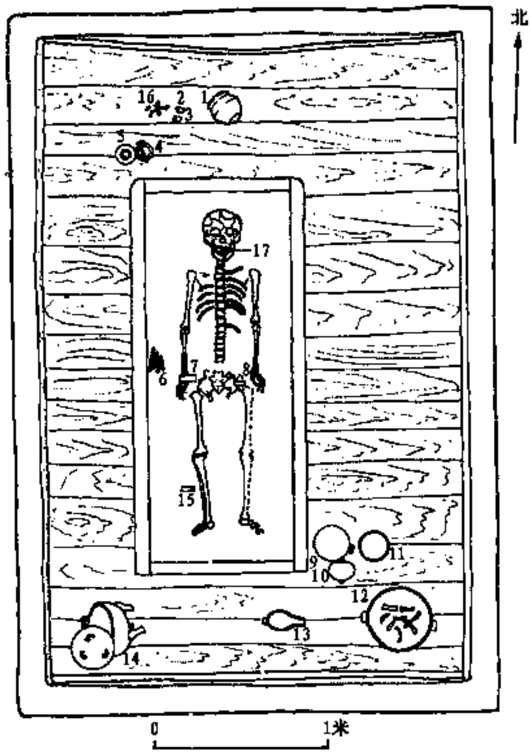


图 34 M1082 平面图

1. 陶罐 2. 骨管 3. 玉柱形饰 4、5. 铜軎、铜辖 6. 石圭 7、8. 石片饰 9. 铜敦 10. 铜舟 11. 铜敦盖 12. 铜盘 13. 铜匜 14. 铜鼎 15. 磨石 16. 兽骨 17. 石晗

此墓地处打麦场的边缘，耕土层厚 30 厘米，其下为厚 40 厘米的扰土层。墓口开在扰土层下，距地表 70 厘米。墓圹为长方形土坑竖穴。四壁由口到底均斜直内收，呈口大底小状。墓口南北长 410 厘米，东西宽 280 厘米；墓底长 350 厘米，宽 240 厘米。墓口之长宽大于墓底之长宽，分别为 60 厘米和 40 厘米。墓底距墓口 420 厘米，距地表 490 厘米。墓中填土为黄褐色花土，墓口以下 240 厘米处有一层厚 40 厘米的夯实层，稍坚硬，但无明显夯窝。墓底与椁底板之间垫有一层红色粘土，经过夯打，较密实，但夯窝不清(图 34；图版 30－1)。

葬具为一棺一椁。椁用方木沿墓壁搭筑，而且随墓壁变化，几乎与墓壁之间没有空隙，形成口大底小状。椁长 366 厘米，宽 240 厘米，高 165 厘米。椁之长度大于墓底 16 厘米，宽度则与墓底相等。椁盖由 16 块长 240 厘米、宽 15 厘米～25 厘米的木板横向排列而成，板厚 7 厘米。椁的南北两端挡板夹于东西两侧壁板之间。由于腐朽严重，四周椁壁由几块木板组成，有无榫卯，皆已分辨不清。椁壁木板厚 5 厘米，四周壁板皆立于底板之上。椁底板由 17 块长 240 厘米、宽 15 厘米～25 厘米、厚 5 厘米的

木板横置排列而成。各块底板之间有4厘米~5厘米的间隙。

棺纵向放置于椁室中部偏西，棺长250厘米，宽106厘米，高17厘米。棺的南北挡板夹在左右两侧帮板之间，底板卡在四周立板之内。

死者仰身直肢，头北足南，方向358度。面向上，四肢皆平放直伸，身长185厘米。为一成年男性。

墓中共出土铜器、陶器、玉石器及兽骨等各类随葬品17件(组)。主要器物有铜鼎、铜敦、铜盘、铜匜、铜舟和陶罐各1件，以及车马器等。大件容器皆在棺椁之间，小件器物，部分在棺内，部分在棺外椁内。

棺内死者口中石琀1件。两只手上各有石片饰1件。在右手外侧近棺处放置一堆石圭，共28件。在左腿胫、腓骨外侧有1件带小穿的长方体磨石。

棺外椁内头端中部有陶罐1件。陶罐之西有骨管、石柱形饰及小狗骨架1只。棺的右上角外侧有铜軎、铜辖各2件。右下角单独放置铜鼎1件，鼎内放有羊骨。左下角器物较多，计有铜敦、铜盘、铜匜、铜舟各1件。铜敦和其盖分开并排放置，铜盘内有部分兽骨。

(八)M1120

位于墓地东边中部，东与M1062为邻，间距3.6米；南与车马坑M1076相对，距离10.8米(图2)。

此墓地处麦场东边，墓口开在耕土层下，耕土层厚30厘米。墓圹为长方形土坑竖穴，四壁由上到下斜直外张，呈口小底大状。墓口南北长360厘米，东西宽210厘米；墓底长400厘米，宽240厘米。墓底长宽大于墓口的长宽，分别为40厘米和30厘米。墓底距墓口480厘米，距地表510厘米。墓中填土为黄褐色花土，墓底与椁底板之间铺垫一层厚15厘米的熟土。

葬具为一棺一椁。椁沿墓壁搭筑，故其长宽大于墓口之长宽，分别为30厘米和14厘米。椁长390厘米，宽224厘米，高113厘米。椁盖由长224厘米的木板横向排列组成。由于腐朽严重，盖板共用几块，已分辨不清，厚度亦难以确认。椁的两端挡板置于两侧壁板的内侧，其结构已不清楚，板厚4厘米。椁底木板的组合结构比较特殊，木板虽然南北纵向放置，但中间却一分为二，成南北两部分，南北两段相接处，底下有一块长230厘米、宽17厘米、厚4厘米的木板作为垫木。垫木上面与墓底垫土平面一致，故椁底两端底下未加垫木。由于腐朽严重，底板北段几块木板，已分辨不清，南段则由10块长190厘米、宽20厘米~25厘米、厚4厘米的木板组成。椁底板各块之间缝隙宽约5厘米。椁的四壁皆置于底板之上。

棺的位置在椁室中部略偏西南，长232厘米，宽125厘米，高10厘米。棺盖为纵向木板，由于塌陷，已与椁盖贴在一起，分不清块数与厚度。棺的南北两端挡板夹在东西两侧帮板之间，棺板厚8厘米，结构不清。棺底板厚3厘米，卡在四周立板之间。

死者为仰身直肢，头南足北，方向182度。面向左，四肢自然平放直伸，男性，年龄在25岁左右。

墓中出土有铜器、陶器、玉石器和贝壳等各类随葬品12件(组)。主要器物有铜鼎、铜簋、陶鬲各1件。随葬品的陈放位置如下。

棺内死者面部有长方形石片饰12件，分布于前额及下面脸部两侧，排列比较整齐，从其所在位置及其分布情况分析，应是所谓的瞑目。又棺内左上角放置石圭2件。

棺外椁内器物集中放置于左下角，铜鼎、铜簋、陶鬲呈三角形并列在一起。其南侧有成组的马具2副，衔2件，镳4件。足端左侧棺椁之间有铜镞3件，镞之前锋集中一起，插立墓底，整体近似"V"形。另外在足端中间紧靠棺处有贝壳1件，其上似无人工痕迹(图35；图版30-2，图版31)。

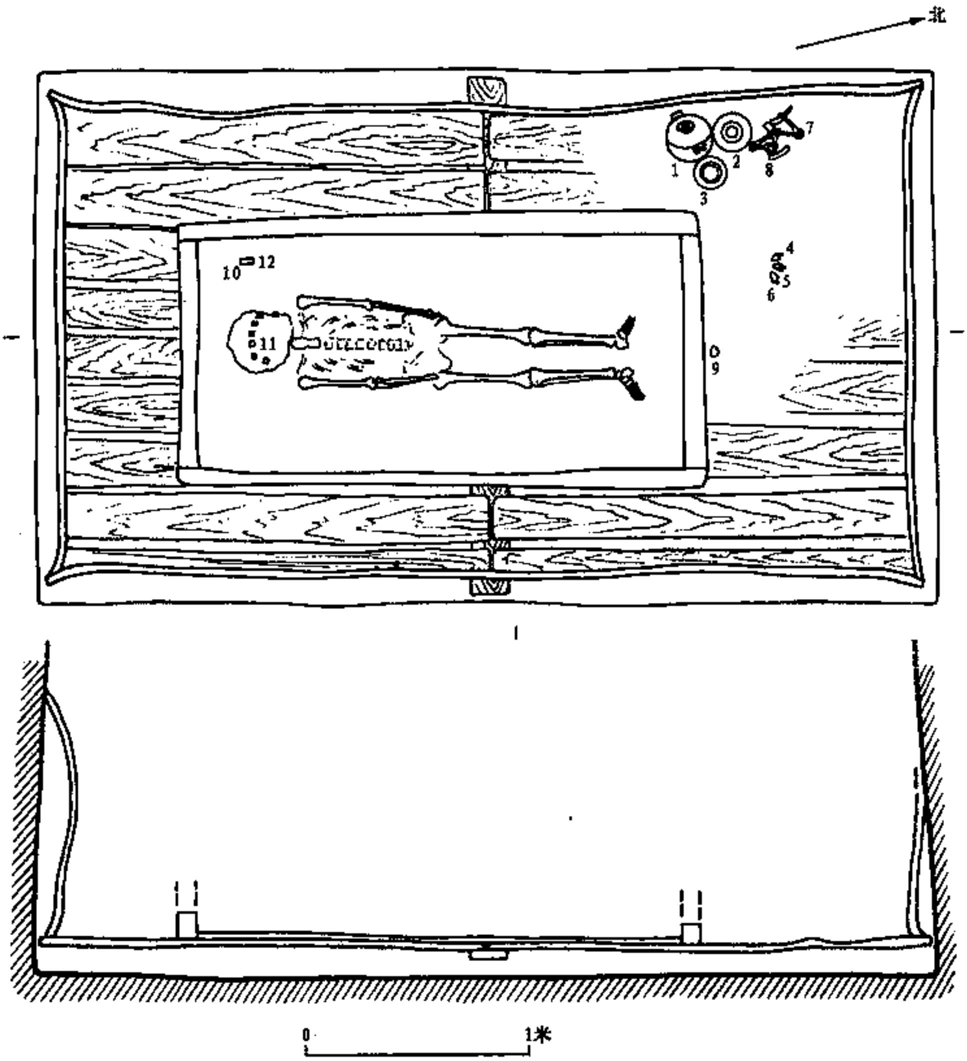


图35 M1120平面图、剖面图

1. 铜鼎 2. 铜簋 3. 陶鬲 4~6. 铜镞 7、8. 铜衔骨镳 9. 贝壳 10、12. 石圭 11. 石片饰

M1120 和 M1062 的陪葬坑 M1061，埋车 1 辆、马 2 匹，距主墓 M1062 约 6 米，布局位置亦是车马坑在东，主墓在西，两座主墓也都有车马器随葬。一般来说两座主墓位置应该平行并列，但此两墓却是一高一低，相差将近 2 米。M1120，墓主人的头向南，也是程村墓地发掘的 52 座墓葬中惟一的一座。但车马坑 M1061 周围，再无其他墓葬可资讨论，所以我们仍然认为车马坑 M1061 作为上述两墓的陪葬坑不是没有可能的。

M1120 除头向与众不同外，其他方面如墓葬形制、葬具、葬式、随葬器物等，则无不同之处。

(九)M0004

位于墓地取土场的西北角，北端约 40 厘米一段在断崖之上；东与 M0003 平行并列，间距 2.4 米；南距 M0006 约 16 米(图 2)。

此墓地处土场北壁断崖，耕土厚 30 厘米，耕土层下见墓口。北端墓口距地表 30 厘米。墓圹为长方形土坑竖穴，四壁较直，口底大小相当。墓口墓底南北同长 380 厘米，东西同宽 280 厘米。墓底距墓口深度以北端计 290 厘米，南端大部分被群众取土挖掉，仅存深 120 厘米。

墓中填土为黄褐色花土。葬具为一棺一椁。椁长 350 厘米，宽 240 厘米，高 98 厘米。棺置椁室中部，长 200 厘米，宽 48 厘米～58 厘米，残高 25 厘米。人骨与棺底之间，有一层松软的、厚 1 厘米的铺垫物，详见第一章第三节葬具部分。

此墓人骨保存不好，腐朽严重，仅模模糊糊可以看出死者为仰身直肢，头北足南，方向 360 度。面向不清，四肢自然平放直伸。

墓中共随葬铜器、陶器等各类器物 9 件。主要器物有铜鼎、铜簋、铜盘、铜匜、铜舟和陶壶、陶鬲等。随葬品的位置在棺外椁内，集中放置于头端左右两角。左上角有铜簋、陶鬲各 1 件。右上角有陶壶和铜匜、铜盘、铜舟、铜鼎各 1 件。匜在盘上，舟在盘下。鼎盖不在鼎上，而在陶壶之下。此外，在足端近椁壁处有部分猪骨和狗骨(图 17，图 36；图版 32－1)。

M0004 和 M0003，两墓所共有的车马坑 M0027，已在三鼎墓 M0003 中作了介绍，此处从略。

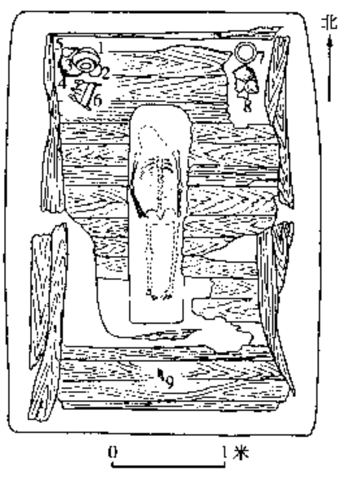


图 36 M0004 平面图

1. 陶壶 2. 铜鼎盖 3. 铜盘 4. 铜舟 5. 铜匜 6. 铜鼎 7. 铜簋 8. 陶鬲 9. 兽骨

(一〇)M0019

位于墓地取土场东边南侧，东距 M0014(未发掘)约 3.2 米，西南距 M0020 约 7.6 米(图 2)。

此墓地处土场东侧边缘地带，上部破坏不大。地表有一层厚 30 厘米的垫土，未耕种。垫土下见墓口。墓圹为长方形土坑竖穴，四壁规整较直，口底大小相若。墓口、墓底南北同长 340 厘米，东西同宽 240 厘米，墓

底距墓口深70厘米，距地表深100厘米(图37；图版32－2)。

墓中填土为黄褐色花土。在一鼎墓中，此墓规模较小，葬具仅用一棺。棺长250厘米，宽170厘米，高30厘米。棺的位置偏向墓室右侧壁下。

死者仰身直肢，头北足南，方向360度。面向上，双手置于盆骨之下，下肢略显上屈。

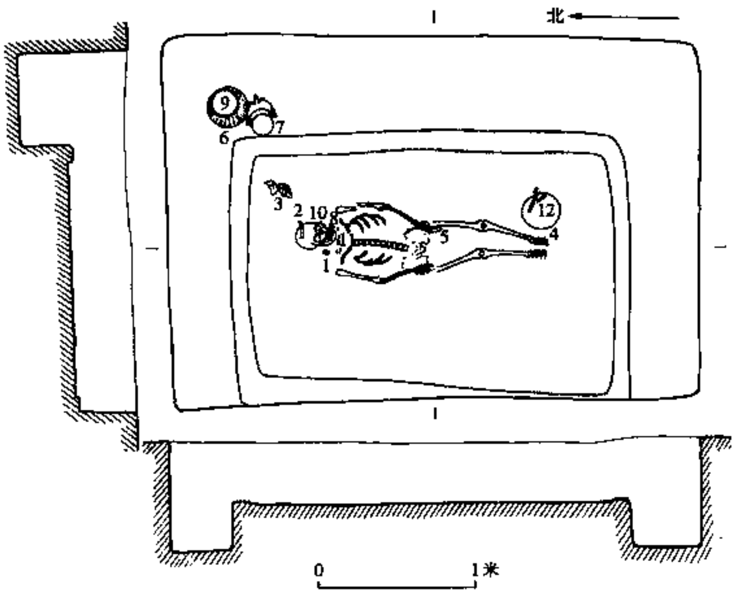


图37　M0019平面图、剖面图

1. 玉玦　2. 骨簪　3. 陶鬲　4. 漆器　5. 石片饰　6. 陶罐　7. 铜鼎　8. 玉片饰　9. 铜敦　10. 玉玦　11. 玉蝉形唅　12. 兽骨

墓中共随葬铜器、陶器、玉石器、骨器和漆器等各类器物11件。主要器物有铜鼎、铜敦、陶鬲、陶罐等。此墓随葬器物的陈放位置，和一般的墓相比较略显特殊，即棺内器物较多，而且不仅有小件装饰品，同时也有大件容器，这在多数墓中是不见的。

棺内左上角有陶鬲1件，头顶有骨簪1件，两耳处各有玉玦1件，下颌左侧有玉片饰3件。下颌处有蝉形玉唅1件。左股骨与盆骨夹角处放置石片饰8件，左脚左侧有圆形漆器1件，其上有兽骨2块。

棺外左上角、棺与墓壁之间有铜鼎、铜敦各1件，其下放置陶罐1件。

四　陶器墓

程村墓地发掘的50座墓中，随葬陶器的墓共31座，其中20座墓陶器与铜礼器共同使用，使用铜礼器未用陶器者仅M0020。随葬陶器的器类有鬲、壶、罐、豆、簋和三足钵6种。其中，以鬲最多，共24件，出自24座墓。壶次之，13件出自9座墓。罐再次之，9件出自7座墓。此外还有豆3件，簋、三足钵各2件。从出土情况观察，壶皆与铜器共存，将近一半的墓中成对使用。罐亦多与铜器共出，仅1墓例外。在31座随葬陶器的墓中，除去20座墓与铜礼器共存外，其余11座墓不随葬青铜礼器。我们把这种墓归为一类。墓号依次为M0005、M0007、M0009、M0016、M0025、M1020、M1021、M1067、M1069、M1070、M1084。

墓的规模多比较大，接近于铜器墓，墓圹长在3米上下，宽在2米左右，最大的

墓如 M0007，墓圹口部尺寸为长 370 厘米，宽 258 厘米。葬具皆一棺一椁。不过这类墓的随葬品却过于简单，数量较少。在 11 座墓中，除 M0007、M1067 和 M1069 各随葬 2 件陶器外，其余 8 座墓都是仅有 1 件陶鬲，再加上几件石圭、石片饰或铜带钩之类的小件器物。其中以石圭最多，见于 8 座墓，出土 23 件。使用石圭最多的 M1070，共出土 9 件。铜带钩仅见于 M0009 和 M1084 两座墓。综合观察分析，在程村墓地中，这类墓的级别档次还是比较低的(表 2)。现择几座典型墓介绍于后，以便更具体地了解此类墓的特点。

表 2　　部分陶器墓随葬器物分段登记表

期段	陶器类型 / 墓号	陶鬲							罐				陶豆	陶簋	其他
		A		B	C			D	A	B	C	D			
		a	b		a	b	c								
Ⅰ段	M0005						1								石圭 1
	M0007											1		Ⅰ1	石圭 1
	M0009					1									石圭 1、铜带钩 1
	M0016							1							石圭 2
	M1084		Ⅰ1												石圭 3、铜带钩 1
Ⅱ段	M1020			Ⅱ1											玉石片饰 3、蚌壳 1
	M1021			Ⅱ1											石圭 2
	M1067		Ⅱ1											Ⅱ1	
	M1069					1							Ⅰ1		石、玉片饰 3
	M1070		Ⅰ1												石圭 9
Ⅳ段	M0025			Ⅲ1											石圭 4、石片饰 2

注：阿拉伯数字表示数量，罗马数字表示器物的式。英文大写字母表示器物的型，小写字母表示亚型。

(一)M0007

位于墓地取土场内西北部，东西距 M0016 和 M0005 分别为 13.2 米和 7.2 米，南北距土场两边断崖约 40 米和 15 米。墓的上半部分被村民取土时挖掉，仅存留下半部分。东北部保留较多，深 98 厘米；西南角较浅，深仅 3 厘米(图 2)。

墓圹为长方形土坑竖穴，略欠规整。墓口南北纵长 370 厘米，东西横宽 258 厘米；墓底长 350 厘米，宽 250 厘米。墓口之长宽大于底之长宽，分别为 20 厘米和 8 厘米。葬具为一棺一椁，均保存很差。椁长 320 厘米，宽 200 厘米。椁灰最高处为 42 厘米。棺的范围不清。

死者仰身直肢，头北足南，方向 358 度。

墓中共出土随葬品 3 件，头端棺椁之间有双耳陶罐 1 件，陶簋 1 件，前者靠外近椁，后者靠内近棺；断为 4 节的石圭 1 件，置两股骨之间。另外在左上角棺椁之间放置一堆羊骨和猪的肢骨、肋骨、肩甲骨等十多块(图版 33)。

M0007 是 11 座陶器墓中随葬 2 件陶器的 3 座墓之一，同时也是 11 座陶器墓中惟一没有随葬陶鬲的墓。

(二)M0009

位于墓地取土场东北角断崖之间，一半在崖上，一半在土场坑内，东距 M0021 不足 1 米，西距 M0027 车马坑约 24 米，正南正北方向数十米范围内均无墓葬。地层很简单，上面为耕土，厚 40 厘米，耕土层下即见墓口(图 2)。

墓圹为长方形土坑竖穴，口大底小，略欠规整。墓口南北长 248 厘米，东西宽 140 厘米；墓底长 228 厘米，宽 132 厘米。墓底距墓口 148 厘米，距地表 188 厘米。葬具为一棺一椁，皆腐朽过甚，保存很差。根据木灰范围测得：椁长 228 厘米，宽 130 厘米，高 70 厘米；棺长 194 厘米，宽 64 厘米，高度不清。

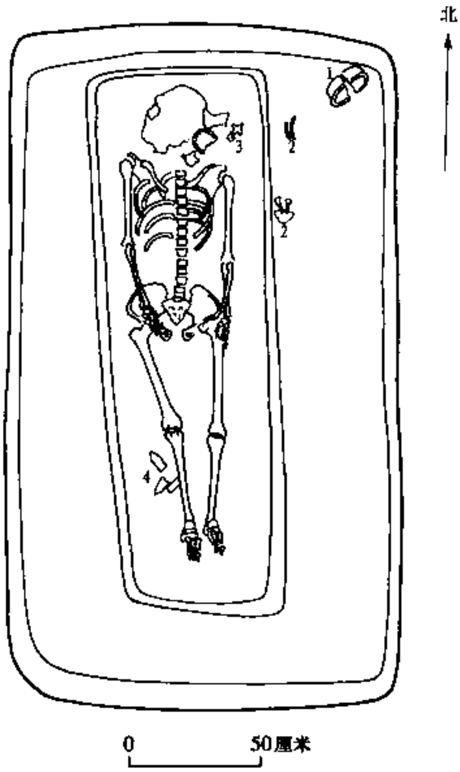


图 38 M0009 平面图

1. 陶鬲 2. 兽骨 3. 铜带钩 4. 石圭

死者仰身直肢，面向左侧，双手置盆骨上，头北足南，方向 356 度。

墓中随葬有陶鬲 1 件，位置在棺外椁的左上角内侧；铜带钩 1 件，在头的左侧；石圭 2 件，在右腿胫、腓骨外侧。此外，在左侧上部棺的外侧有两条动物的肋骨(图 38)。

(三)M1020

位置在墓地的中部西侧，东距 M1075(未发掘)约 6 米，西距 M1022 约 3.2 米，北端被 M1052 打破。是程村墓地发掘的 52 座墓葬中惟一的一组打破关系。墓口以上有两层堆积：第一层为耕土，厚 30 厘米；第二层为扰土，厚 17 厘米～30 厘米。扰土层下即见墓口，墓口距地表 60 厘米(图 2)。

墓圹为长方形土坑竖穴，墓口以下很不规整，呈不规则的长方形，口小底大。墓口南北纵长 315 厘米，东西横宽 160 厘米；墓底长 330 厘米，宽 198 厘米。墓底长宽大于墓口的长宽，分别为 15 厘米和 38 厘米。墓底距墓口 382 厘米，距地表 442 厘米。葬具为一棺一椁，保存不好。根据木灰范围测得：椁长 284 厘米，宽 146 厘米，高 30 厘米；棺长为 224 厘米，宽 85 厘米，高 38 厘米。

死者仰身，面微右斜，上肢直伸，两手置于骨盆之上，两腿微向右屈，头北足南，方向353度。

共出土器物3件(组)。其中陶鬲1件，陈放在右侧上部棺椁之间；小玉石片1组3件，陈放于右下角棺椁之间；贝壳1对，陈放于头的左侧(图39；图版34-1)。

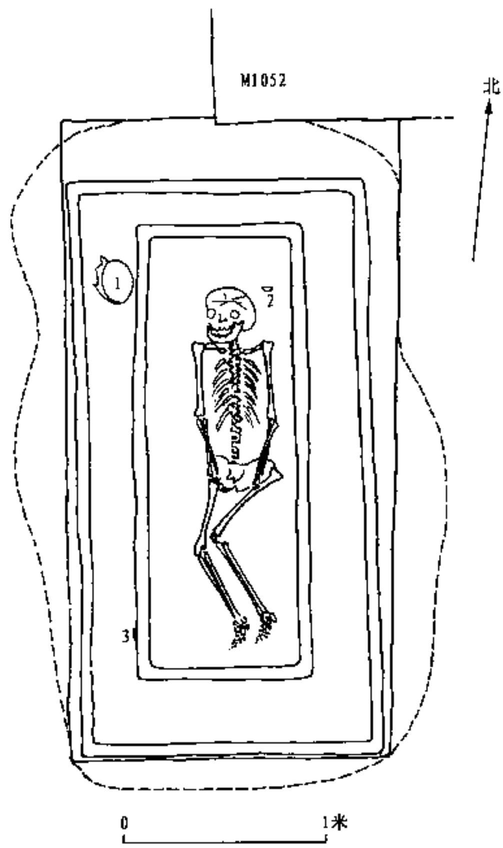


图39 M1020平面图
1. 陶鬲 2. 贝壳 3. 玉石片饰

(四)M1067

位于墓地中部偏西，东距M1065车马坑约16.8米，西距M1028(未发掘)约12米，正南方向无墓，北距M1066约3.2米。坑口以上有二层堆积：第一层为耕土，厚30厘米；其下为一层扰土，厚26厘米。墓口叠压在扰土层下，距地表深56厘米(图2)。

墓圹为长方形土坑竖穴，比较规整，墓口略大于墓底。以中线计，墓口南北长303厘米，东西宽196厘米；墓底长300厘米，宽180厘米。墓口长宽大于墓底的长宽，分别为3厘米和16厘米。墓底距墓口454厘米，距地表510厘米。葬具为一棺一椁，皆腐朽成灰。椁长294厘米，宽190厘米，高70厘米，板厚5厘米；棺长212厘米，宽95厘米，残高8厘米，板厚7厘米。各板相互之间的衔接结构无法搞清。

死者仰身，上肢微屈，双手置于盆骨之上，下肢略显自然微屈，头北足南，方向345度。人骨鉴定为女性，年龄约35岁。

M1067是11座陶器墓中随葬2件陶器的3座墓之一，但此墓再无其他随葬器物。陶鬲、陶簋各1件，并列放置于右上角棺椁之间，此外还有半扇牛前臂肩放置于陶器之旁(图40)。

(五)M1069

位于墓地中部偏南，东、西两边距M1070和M1068分别为2米和3.2米(图2)。

此墓地处打麦场上，耕土层为较平整的硬面，厚30厘米。其下为一层厚25厘米的扰土，扰土层下见墓口。墓口距地表55厘米。

墓圹为长方形土坑竖穴，四壁略欠规整。墓口南北长330厘米，东西宽200厘米；墓底长324厘米，宽225厘米。墓口长度大于墓底长6厘米；而墓口宽却小于墓

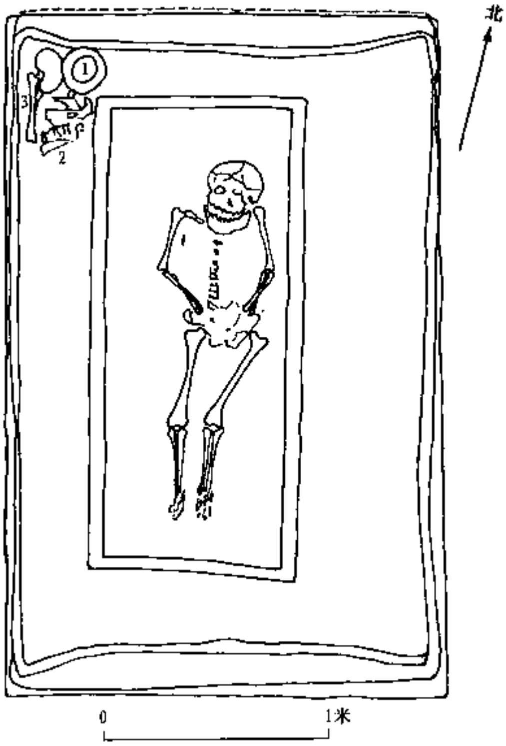


图 40 M1067 平面图

1. 陶簋 2. 陶鬲 3. 兽骨

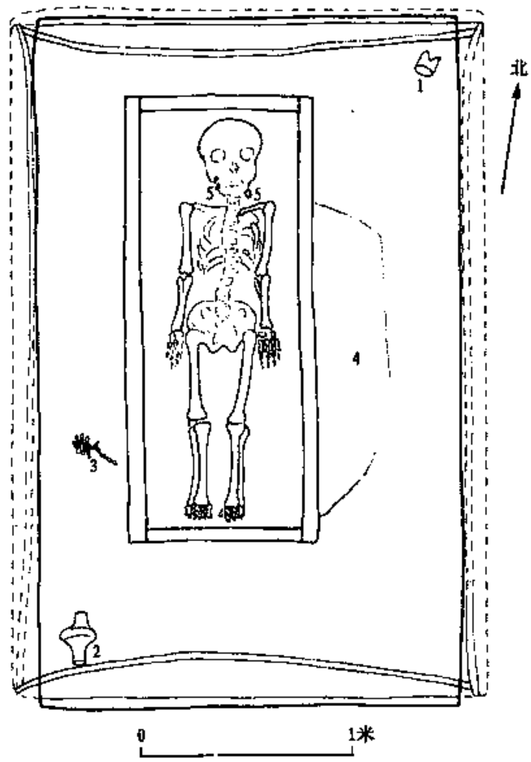


图 41 M1069 平面图

1. 陶鬲 2. 陶豆 3. 兽骨 4. 漆器 5. 玉片饰

底宽 25 厘米。

墓中填土为黄褐色花土。葬具为一棺一椁。椁长 293 厘米，宽 208 厘米，高 50 厘米。棺的位置略偏向椁室右上部，长 215 厘米，宽 88 厘米，高 15 厘米。

死者仰身直肢，头北足南，方向 347 度。面向上，四肢自然平放直伸。男性，年龄在 20 岁～24 岁之间。

墓中共出土陶器、玉石器、漆器等各类器物 5 件。除死者口部两角有玉片饰 3 件随墓主葬在棺内外，其他器物都在棺椁之间。左上角椁壁下有陶鬲 1 件，右下角近椁处有陶豆 1 件。左侧中部有红色漆皮一片，范围不太规整，靠棺一侧长 150 厘米，另一侧长 100 厘米，宽 32 厘米～38 厘米。由于腐朽过甚，仅见红色范围，器形已辨认不清。左侧中下部棺椁之间有 6 块兽骨(图 41；图版 34－2)。

M1069 是陶器墓中随葬器物比较丰富的一座，也是 11 座陶器墓中随葬 2 件陶器的 3 座墓之一。

(六)M1084

位于墓地东侧的南部，东南距 M1085 约 4 米(图 2)。

此墓地处打麦场的南边。墓圹上部南侧一半被村民取土挖掉，现存墓口距地表南

端 20 厘米，距北端 70 厘米。

墓圹为长方形土坑竖穴，略欠规整，口大底小。墓口南北长 340 厘米，东西宽 205 厘米；墓底长 336 厘米，宽 198 厘米。墓口的长宽大于底的长宽，分别为 4 厘米和 7 厘米。墓底距墓口深 364 厘米～370 厘米，距地表深 384 厘米～434 厘米。

墓中填土为黄褐色花土。葬具为一棺一椁。椁长 320 厘米，宽 198 厘米，高 60 厘米～90 厘米；棺置椁室中部，长 232 厘米，宽 108 厘米，高 22 厘米。椁底板与墓底之间，有一层厚 5 厘米的红色垫土，比较硬，似经夯打，但无夯层或夯窝。

死者仰身直肢，头北足南，方向 355 度。面向上，上肢微内屈，双手在盆骨下，下肢向右屈。男性，年龄 25 岁～30 岁。

墓中随葬陶器、小件铜器和石器等 4 件(组)。棺内死者头部左上侧放置铜带钩 1 件，棺椁之间左上角近棺处有陶鬲 1 件。左侧中部棺椁之间有羊骨半扇，中下部有石圭 1 组 4 件(图 42；图版 35－1)。

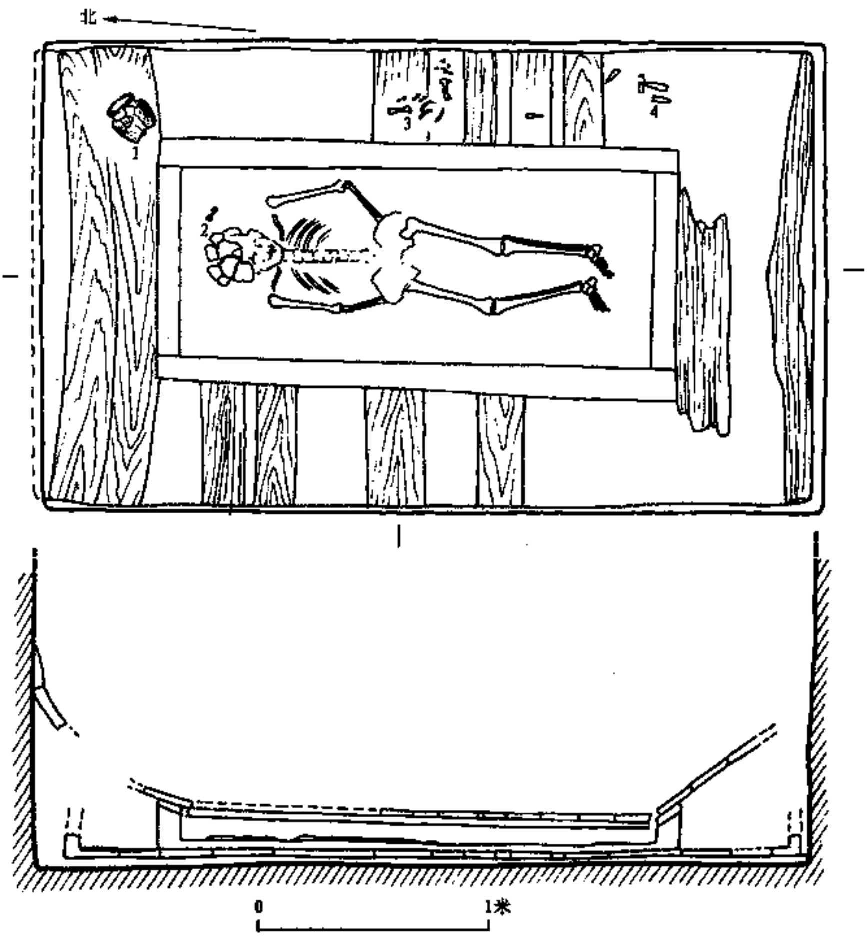


图 42　M1084 平面图、剖面图

1. 陶鬲　2. 铜带钩　3. 羊骨　4. 石圭

五 其他墓葬

这类墓葬是程村发掘的50座墓葬中级别最低的一类，共18座，占发掘总数50座墓的36%。由于种种原因，当年发掘时都选择规模比较大的墓，所以在整个墓地此类墓葬实际上所占的比重，要比这个数字大得多。和上述四种类型的墓葬相比较，这类墓葬有着明显的差别。首先是墓圹规模比较小。长度在2米上下，超过3米者仅有M1085；宽度在1米左右，超过1.5米者有M0006、M0008、M0013、M0023和M1085，深度也比较浅，多在1米左右。除土场内的6座墓因上部取土破坏不便统计外，其他12座墓中，深度超过3米者有M1016(图43)、M1068和M1085，超过2米不足3米者有M1066、M1083和M1087。其余6座均不足2米。其次是葬具比较简单，规模也较小。在18座墓中，没有使用葬具的仅有M1081，也是这次程村发掘的50座墓葬中惟一的1座。其余17座墓的葬具情况，使用一棺一椁的墓有4座，它们是M0006、M1016、M0008和M1085。另外13座墓都是仅仅使用一棺，这和上述4种类型的墓葬有棺有椁，甚至使用重棺葬具相比，实在是有些望尘莫及了。第三是随葬器物差别大，在18座墓葬中，M0008、M0017、M1066和M1078无随葬器物。M0024、M1080、M1053、M1077和M1085仅随葬1件器物。只有个别墓的随葬品，数量略多一些。如M0013，共有随葬品10件，其中有铜针、骨簪各1件，石圭2件，以及石片饰、石柱形饰等，虽然没有大件器物，但是在这类墓葬中却是首屈一指了。

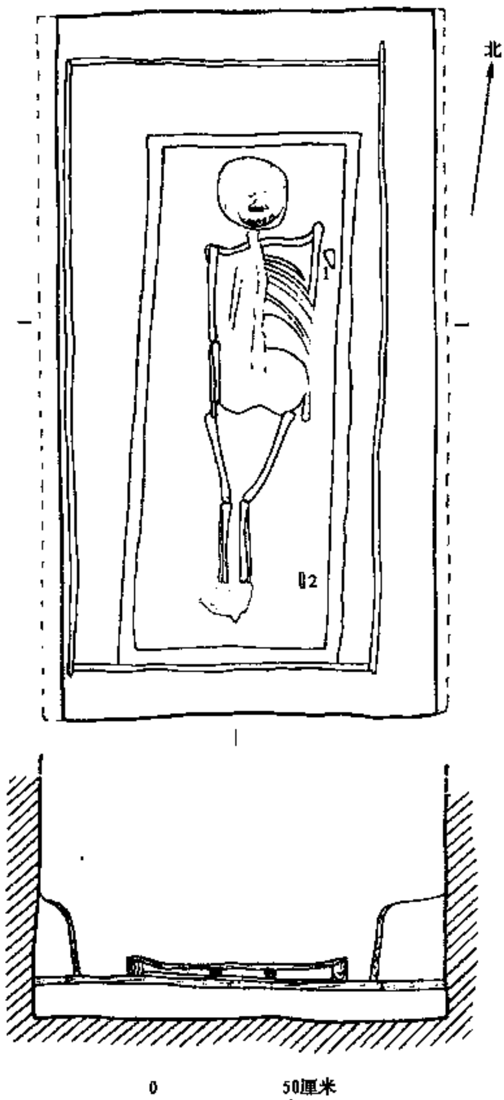


图43 M1016平面图、剖面图
1、2. 石圭

在这类墓中，虽然多数墓都有随葬器物，但绝对不用陶器随葬，更不用说使用青铜礼器了。随葬品的种类，以石圭最多，有7座墓随葬16件。再从单个墓使用石圭的情况来看，使用数量最多的

M0023，共4件， 也是此类墓葬中其他器物不能相比的。除石圭外，骨簪也是此类墓葬中多见的器物之一，见于4座墓，出土4件。小件器物有铜带钩1件，出自M1085；铜削1件，出自M0023；铜针1件，出自M0013。为了让大家更具体地了解此类墓葬，现择几例介绍于后。

（一）M0013

位置在墓地东侧中部略偏北，取土场的南壁断崖边上，一部分在崖上，一部分在崖下。东距村西路边12米，西距M1059约23米，东南距M1061约5米，北距M0020约8米(图2)。

耕土层厚30厘米，表层为打麦场用的硬面。耕土层下为扰土，亦厚30厘米。墓口在扰土层下，距地表60厘米。

墓圹为长方形土坑竖穴，北端被断崖切掉，仅存高14厘米。墓口残缺，墓底长295厘米、宽194厘米。墓底距墓口以南端计深259厘米，距地表深319厘米。

葬具仅用一棺，保存不好，已腐朽塌落，高度不清，但平面范围却清楚，比较规整。棺南北长235厘米~253厘米，东西宽108厘米~128厘米。此棺形状比较特殊，四角均向外斜直伸出12厘米~18厘米，可惜由于木板腐朽过甚，棺的四角结构及其如何向外伸出等等问题，均未搞清。详见第一章第三节葬具部分。

人骨仰身直肢面向上，头北足南，方向355度。

M0013是这类墓葬中随葬器物数量最多的1座，共10件。头顶有骨笄1件，头右侧有石柱形饰2件，下颌处有玉石饰2件，左肩上有石圭1件，腰部有石片饰2件，棺内左下角有铜针、石圭各1件(图44；图版35-2)。

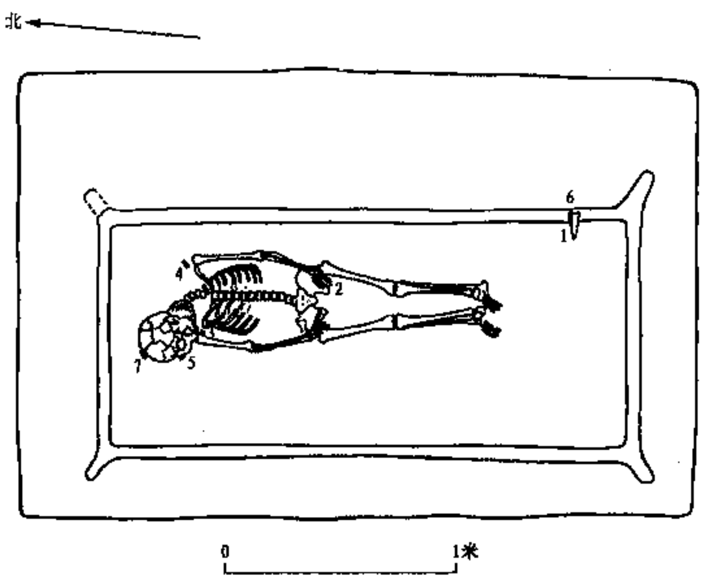


图44 M0013平面图
1. 石圭 2. 石片饰 3. 玉石饰 4. 石圭
5. 玉柱形饰 6. 铜针 7. 骨簪

（二）M0023

位于墓地东北部，取土场的北端略偏东，东距取土场东侧断崖约24米，西距M0024约6.8米，北距取土场北侧断崖亦约6.8米，正南方向40米内无墓葬(图2)。

墓的上部填土，村民取土时已全部挖掉，故墓的深度仅保存90厘米。

墓圹为长方形土坑竖穴，墓口和墓底同大，南北长250厘米，东西宽160厘米，深90厘米。

葬具仅有一棺，保存很差。棺长250厘米，宽160厘米，与墓圹相等，可能是塌陷后变形所致。

人骨保存很差，头骨已成碎块，但仍可看出为仰身直肢，头北足南，方向360度。

M0023是这类墓葬中随葬器物较多的1座，共4件(组)，均在腰部。左手部位，有铜削、石圭各1件，牙齿1枚。盆骨右侧，有石圭3件(图45；图版36－1)。

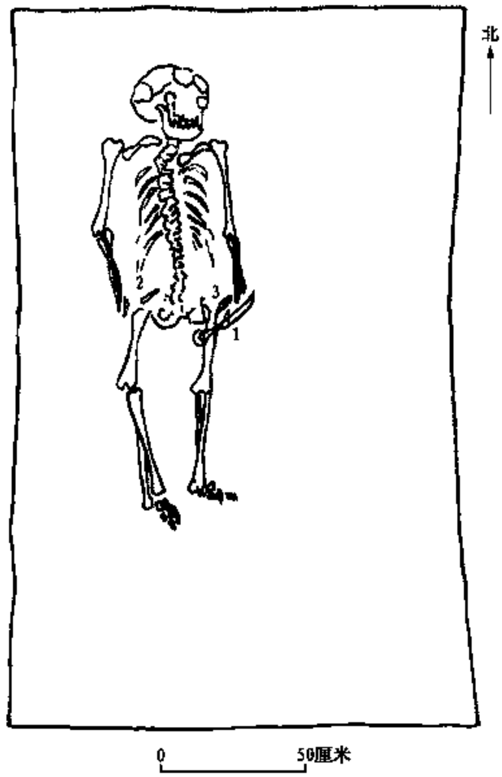


图45 M0023平面图
1. 铜削 2、3. 石圭 4. 牙齿

(三)M1087

位于墓地东部南端，正东、正西两侧数十米内无墓，南侧距纱厂厂房墙基2米，北距M1085仅1.2米(图2)。

此墓地层比较单纯，耕土层厚30厘米，地表为打场晒麦子的硬面。耕土层下即见墓口，墓口距地表30厘米。

墓圹为长方形土坑竖穴，很规整。墓口南北长225厘米，东西宽112厘米；墓底略小，长215厘米，宽110厘米。墓口长宽大于墓底的长宽，分别为10厘米和2厘米。墓底距墓口280厘米，距地表310厘米。

葬具仅用一棺，保存不好。棺长188厘米，宽70厘米～77厘米，高8厘米，板厚2厘米～4厘米。

死者仰身直肢，面左斜，左臂伸直，右臂内屈置腹上，右腿直伸，左腿微上屈，头北足南，方向358度。人骨经鉴定为女性，年龄在40岁左右。

共随葬器物3件：头右侧上面，骨簪1件；右肱骨头内外两侧，各有石圭1件(图46；图版36－2)。

(四)M1077

位于墓地东侧中部略偏南，东距断崖8米，西距M1076车马坑8.5米，南距M1082约12米，西北距M1062约9.5米(图2)。

此墓上面堆积较厚，耕土层30厘米，表层亦是打晒农作物、堆放秸秆的硬面。耕土层下为一层厚94厘米的扰土层，墓口即在此层下，距地表124厘米。

墓圹为长方形土坑竖穴，四壁较直而规整。口底大小相等，南北长225厘米，东西宽100厘米。墓底距墓口140厘米，距地表264厘米。

葬具仅用一棺，保存不好。棺长183厘米，宽46厘米～50厘米，板灰厚3厘米，

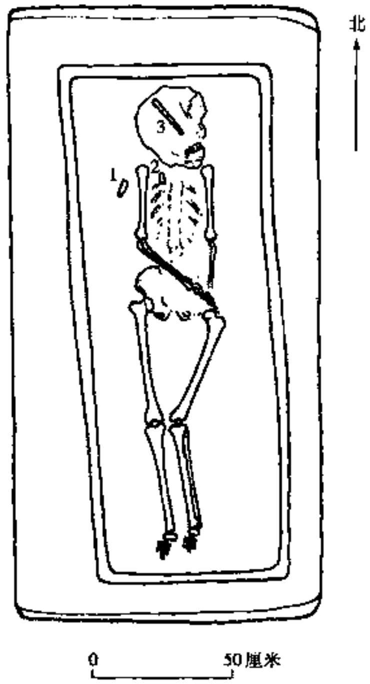


图46 M1087平面图

1、2. 石圭 3. 骨簪

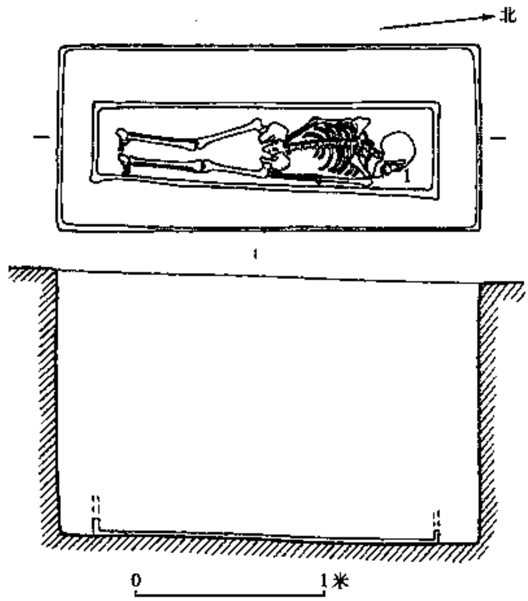


图47 M1077平面图、剖面图

1. 骨簪

残存高6厘米。

此墓死者为俯身葬，是程村墓地这次发掘清理的50座墓葬中惟一的一座。死者俯身躺卧，面向右侧，右臂伸直，左臂微屈，手置盆骨之下。下肢亦是右腿伸直，左腿微屈。头北足南，方向4度。死者经鉴定为女性，年龄在35岁~40岁之间。

M1077是这类墓葬中随葬品最少的1例，葬骨簪1件，在头的右侧(图47；图版37－1)。

(五)M1078

位于墓地东侧边缘略偏南，东距断崖4.4米，西北距M1077约3.8米，北距M1061车马坑16.8米(图2)。

此墓地处麦场边缘地带，耕土为一层硬面，厚30厘米。其下为一层厚80厘米的扰土，墓口在扰土层下，距地表110厘米。

墓圹为长方形土坑竖穴，口大底略小。墓口南北长216厘米，东西宽85厘米；墓底长202厘米，宽77厘米。墓口长宽大于墓底的长宽，分别为14厘米和8厘米。

墓中填土为黄褐色花土。葬具仅用一棺。棺为箱式长方形，长166厘米，宽53厘米，高17厘米。板厚5厘米~8厘米。

死者仰身直肢，头北足南，方向360度。四肢平放直伸，双手置于盆骨下。人骨鉴定为女性，年龄在45岁上下(图版37－2)。

第二章　出土器物

本章介绍正式发掘的50座墓出土的所有随葬器物的分型分式，但不包括车马坑出土的遗物，那部分遗物将在车马坑部分中叙述。正式发掘共50座墓，另有2座破坏后清理的墓，正文中不统计在内。

第一节　铜器

50座墓葬中共出土铜器42类1465件，其中礼器12类124件，乐器1类18件，生产工具6类18件，兵器5类53件，车马器9类780件，其他杂器9类472件。

青铜器的纹饰多见于礼器、乐器、车马器之上，由于其种类较多，故即使是同类纹饰，因在不同器类或在同器类的不同部位，局部经常发生变化，各种纹饰也经常套在一起，交错变化。总的说来，在鼎、敦、壶、簠等器物的主要部位常见有蟠螭纹、蟠虺纹、凸弦纹、绳索纹、垂叶纹等，兽形纹、兽首纹则多见于鉴、匜、车辖等器物之上，在鼎、豆等器物的盖、腹部纹饰较多且富有变化。

青铜器的铸造工艺将在结语中集中叙述。

一　礼器

随葬有铜礼器的墓共21座，共出土铜礼器124件，有鼎、敦、豆、簋、甗、盘、匜、舟、方壶、簠、鉴、镀12类。

1. 鼎　39件。分别出土于21座墓葬之中，最多如M1001和M1002墓中各出土5件，少者如M1119等13座墓中各出土1件。根据其盖部形制的不同，可分为三型。

A型　4件。无盖，根据其耳部形制的不同，可分为二式。

Ⅰ式：2件。M1002:7、M1002:8，方形耳立于口沿之上(以下简称立耳)，器形较大。其形制纹饰、大小均一样(图48；图版38-1)。M1002:8，平沿，口微内敛，深腹略外鼓，底圜平，三蹄足粗而高，二长方形立耳略外撇，腹部饰二周宽带状蟠螭纹，中间一道绳索纹，耳二面饰雷纹。鼎内置一牛前腿

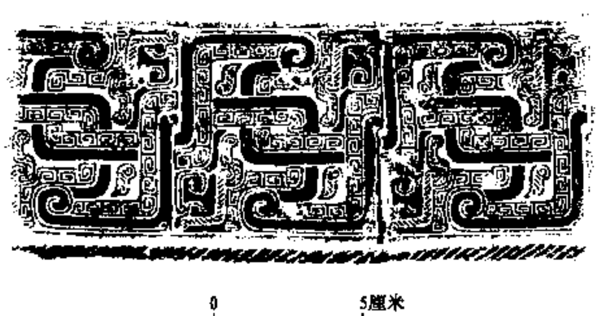


图48　铜鼎腹部纹饰拓本(A型Ⅰ式M1002:7)

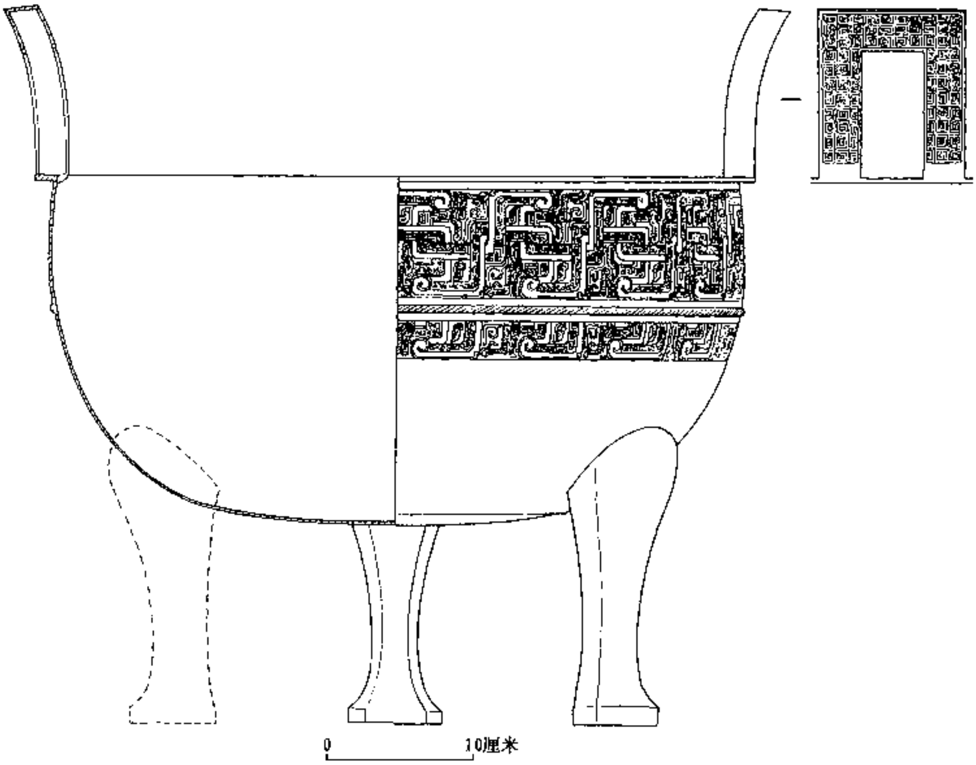


图 49　铜鼎(A 型 I式 M1002:8)

部。高 48.4 厘米，口径 45.2 厘米，腹径 46.4 厘米，腹深 23.4 厘米，底高 13.4 厘米(图 49，图版 38－2)。

Ⅱ式：2 件。长方形耳附于腹上(以下简称附耳)。形制一样，纹饰相同，大小相若。M1001:6，敛口，平沿，束颈，鼓腹下斜收，平底。三蹄足粗而高，二长方形附耳向外撇。颈部饰蟠虺纹，腹部自上而下分别饰蟠螭纹、绳索纹、垂叶纹，耳部正面饰雷纹。体较大而略厚重。内置无头羊 1 只。高 38 厘米，口径 47 厘米，腹径 46 厘米，腹深 21.4 厘米，底高 10.3 厘米(图 50；图版 38－4)。M1001:1，同于 M1001:6，惟其颈部蟠虺纹在局部地方有变形现象，在腹部蟠螭纹和垂叶纹之间所饰为凸弦纹。高 38.8 厘米，口径 46.8 厘米，腹径 45.6 厘米，腹深 22.4 厘米，底高 10.2 厘米(图 51，图 52；图版 38－3)。

B 型　9 件。平盖，根据其底部附耳形制的不同，可分为二亚型。

Ba 型　4 件。圜底，其方形附耳之下部如钩状。M0020:1，子母口内敛，圆形腹较深，圜底略近平，三蹄足较瘦高，其断面呈圆角方形，平盖上饰 3 个 “L” 形钮和 1 个环形钮，腹中部饰一道凸弦纹。通体较厚重，似有使用痕迹，在鼎之底部有多处大小不等的明显的修补痕迹。鼎内放半只无头羊。通高 33 厘米，口径 24.4 厘米，腹径 28.8 厘米，腹深 18 厘米，底高 8.7 厘米(图 53－4；图版 39－1)。M0020:3，其形

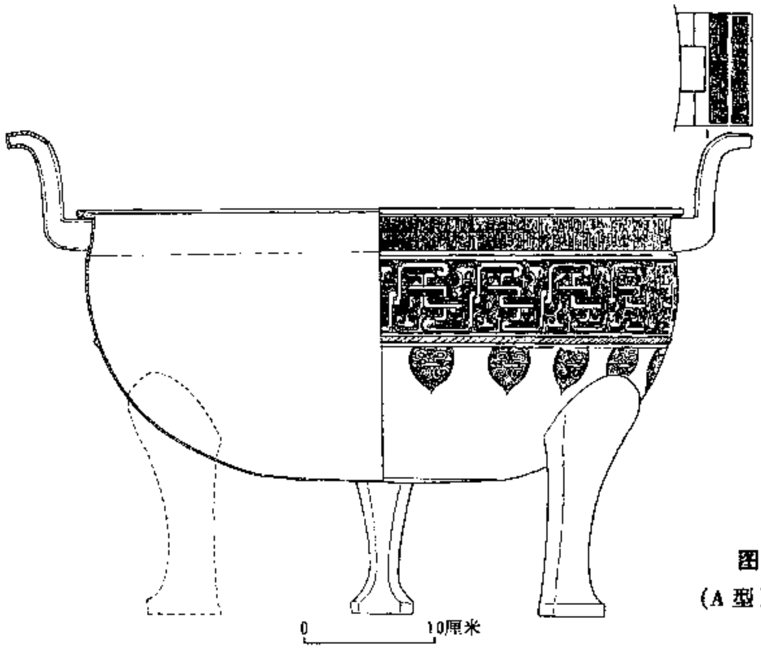


图 50　铜鼎
(A 型 Ⅱ式 M1001∶6)

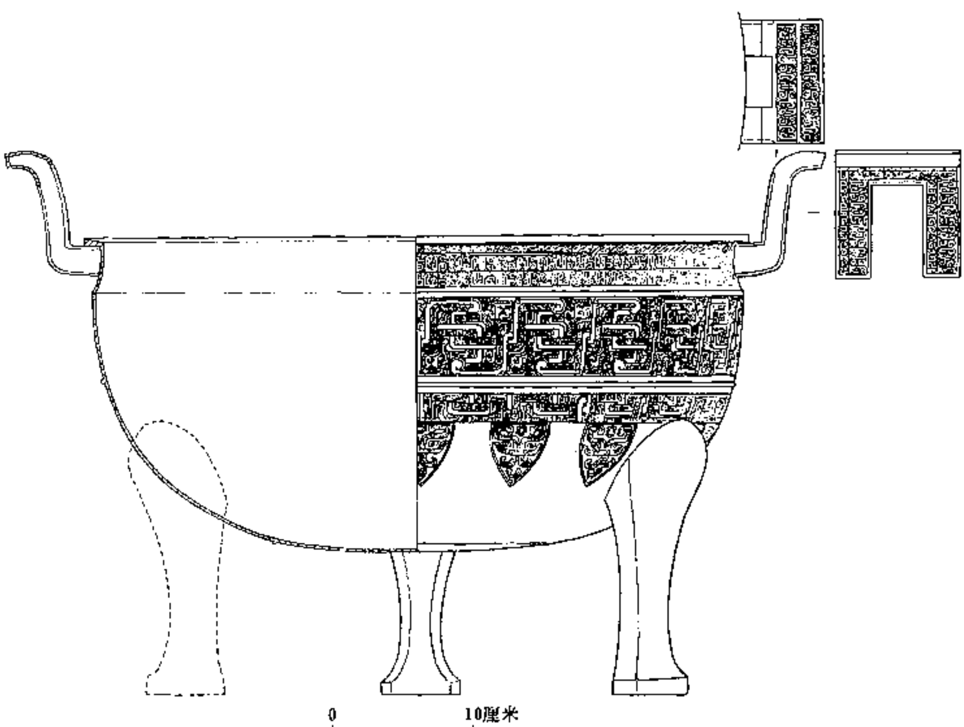


图 51　铜鼎(A 型 Ⅱ式 M1001∶1)

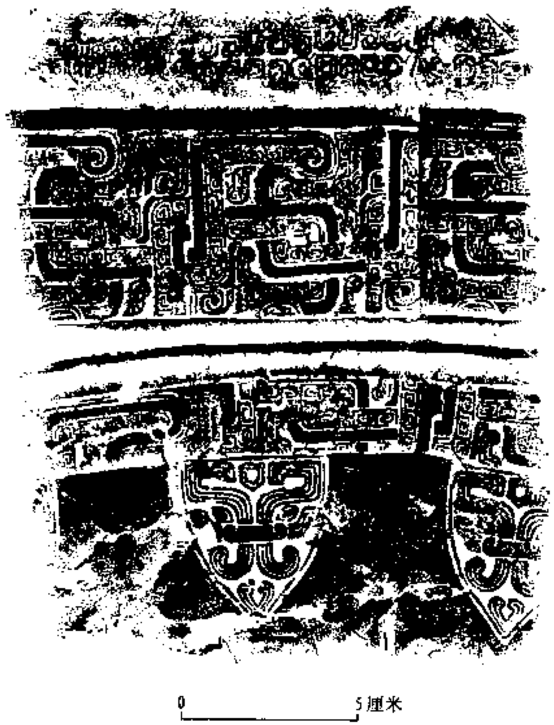


图 52　铜鼎纹饰拓本(A 型Ⅱ式 M1001∶1 腹部)

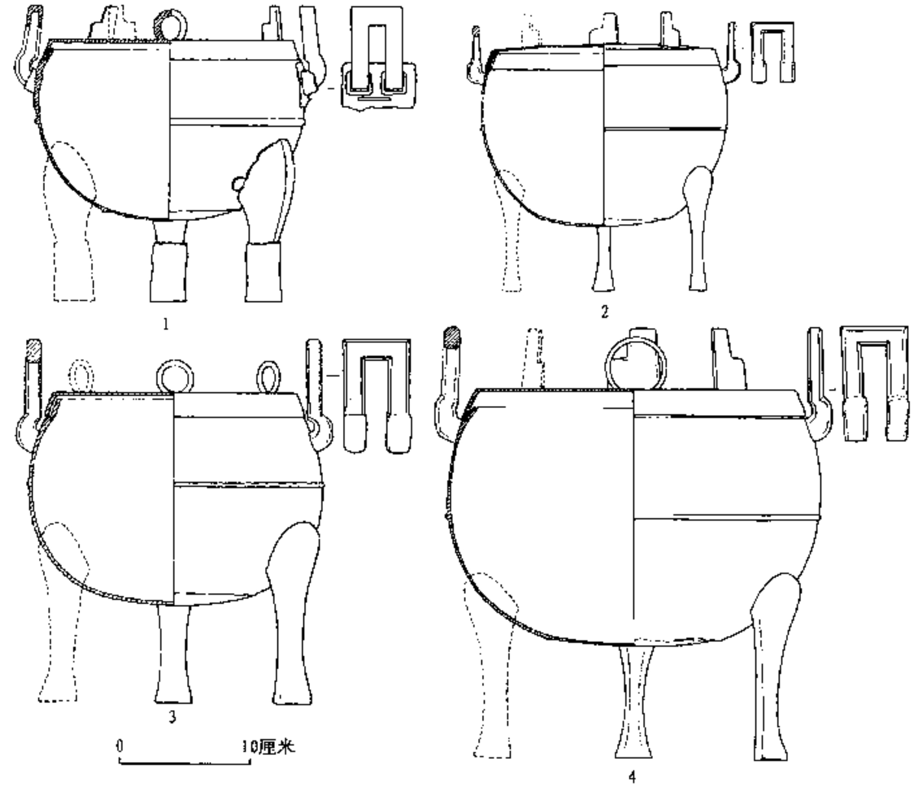


图 53　铜鼎(Ba 型)

1. M1059∶12　2. M0020∶3　3. M0003∶12　4. M0020∶1

制、纹饰、制法等均同上件，不同者为在平盖上仅有3个“L”形钮，器形较小。通高21.2厘米，口径16.4厘米，腹径19厘米，腹深13厘米，底高5厘米(图53-2；图版39-2)。M1059:12，其形制与M0020:1相同，惟三蹄足较粗。通高22.8厘米，口径18.4厘米，腹径21厘米，腹深13厘米，底高6.2厘米(图53-1)。M0003:12，子母口内敛，腹略圆鼓，底圜平，三蹄足较高，其截面为圆形。平盖上有3个环形钮，腹中部饰一道凸弦纹。整体较厚重，其底部有烟炱痕迹。通高27.8厘米，口径18厘米，腹径22.8厘米，腹深15.5厘米，底高7.4厘米(图53-3；图版39-3)。

Bb型　5件。长方形附耳，平底。M1072:38，子母口内敛，圆形腹较深，平底，三蹄足较高，方形附耳微外撇，平盖上有3个环形钮，腹部饰蟠虺纹和一周凸弦纹，盖上饰二道同腹部一样的蟠虺纹，盖中央饰圆涡纹和雷纹，耳正面也饰蟠虺纹。通高29厘米，口径23.6厘米，腹径26.2厘米，腹深16.6厘米，底高8.4厘米(图54-2；图版39-4)。M1072:46，形状与上件相同，大小相次，制法也一样，仅在腹部有一道凸弦纹。鼎内置羊后腿一只。通高26厘米，口径16.8厘米，腹径21.6厘米，腹深13.4厘米，底高8.2厘米(图54-5；图版40-1)。M1059:13，形制与M1072:46相似，惟附耳直，盖上饰4个环形钮，中间1个，边上3个。鼎内放半只羊。通高28.2厘米，口径20.3厘米，腹径24厘米，腹深15.8厘米，底高7.6厘米，盖口内径22厘米(图54-3；图版40-2)。M1022:10，子母口内敛，鼓腹，平底，高蹄足，两长方形附耳略外敞，其腹中部饰一道凸弦纹，盖上饰3个环形钮，鼎内置羊骨。通高23.5厘米，口径17.4厘米，腹径19.6厘米，腹深12厘米，底高7厘米(图54-1)。M1064:1，子母口内敛，深腹斜收，平底，蹄足较高，两长方形附耳略外敞，盖上有3个圆环形钮。鼎内放置有羊半只，无头羊1只，狗半只。通高28厘米，口径24.4厘米，腹径26.4厘米，腹深15厘米，底高7.9厘米(图54-4)。

C型　23件。盖上鼓。根据盖上钮和捉手的不同，可分为四亚型。

Ca型　8件。环形钮，根据鼎体形态，可分为二式。

Ⅰ式：2件。附耳较直，足细高。M1118:1，子母口内敛，圆球状腹较深，长方形附耳较直，平底下有三蹄形足，盖上有3个圆环形钮。腹部饰蟠虺纹及一周凸弦纹，盖上有二周宽带状蟠虺纹。通高20厘米，口径14.8厘米，腹径17.4厘米，腹深11厘米，底高5.8厘米(图55-2，图56-4；图版40-3)。M0020:2，形制与上件M1118:1相同，惟体形略大，纹饰较多，盖上纹饰由中央向周边分别饰有蟠虺纹一道，绳索纹一周，麻点纹一周，蟠虺纹一道，垂叶纹一周。腹部自上而下分别饰有蟠虺纹、重环纹、蟠虺纹、凸弦纹、垂叶纹。耳部正面饰有蟠虺纹，侧面饰有三角云雷纹。通高27厘米，口径19.6厘米，腹径22.4厘米，腹深14.4厘米，底高8厘米(图55-1，图57-3、4；图版40-4、5)。

Ⅱ式：6件。附耳外撇，足稍低。M1002:25，子母口内敛，鼓腹较深，平底，三蹄形足，两长方形附耳略向外撇，盖上鼓，上有3个环形钮，腹部饰二周宽带状蟠螭纹，中间一道凸弦纹，盖面上由周边向中间分别饰有蟠螭纹、雷纹、圆涡纹。耳两面饰雷纹。鼎内放一只无头、无蹄的羊。通高31厘米，口径24厘米，腹径26厘米，腹

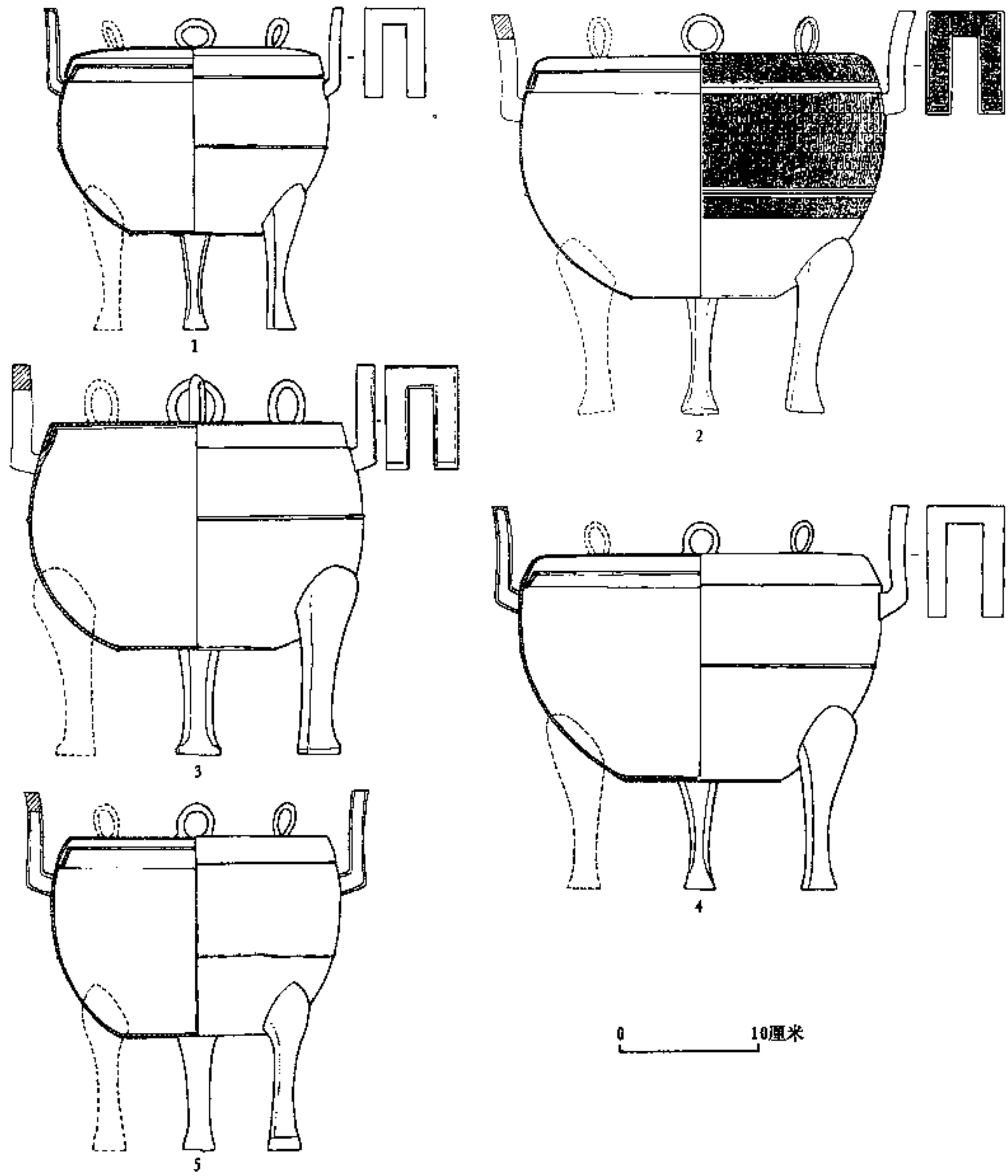


图 54 铜鼎(Bb 型)

1. M1022:10 2. M1072:38 3. M1059:13 4. M1064:1 5. M1072:46

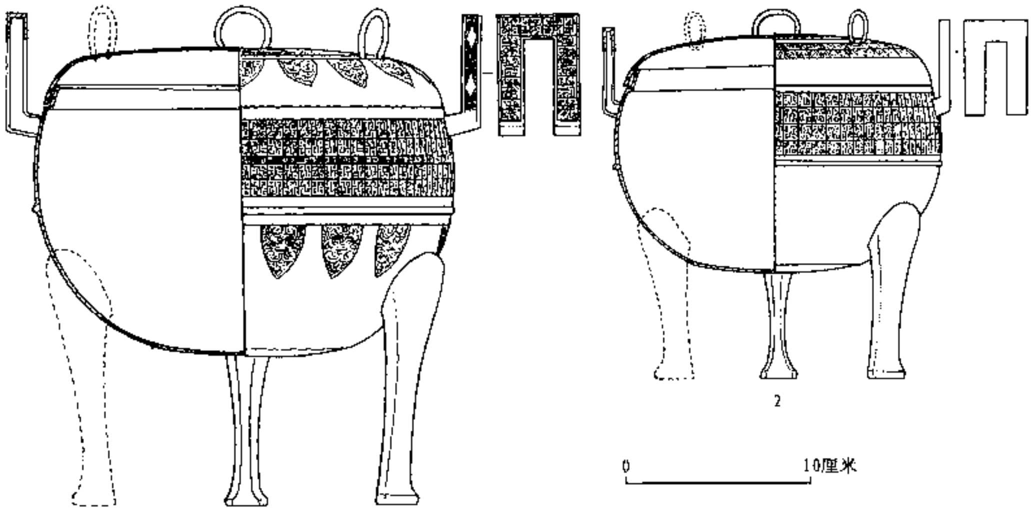


图 55　铜鼎(Ca 型 I式)
1. M0020:2　2. M1118:1

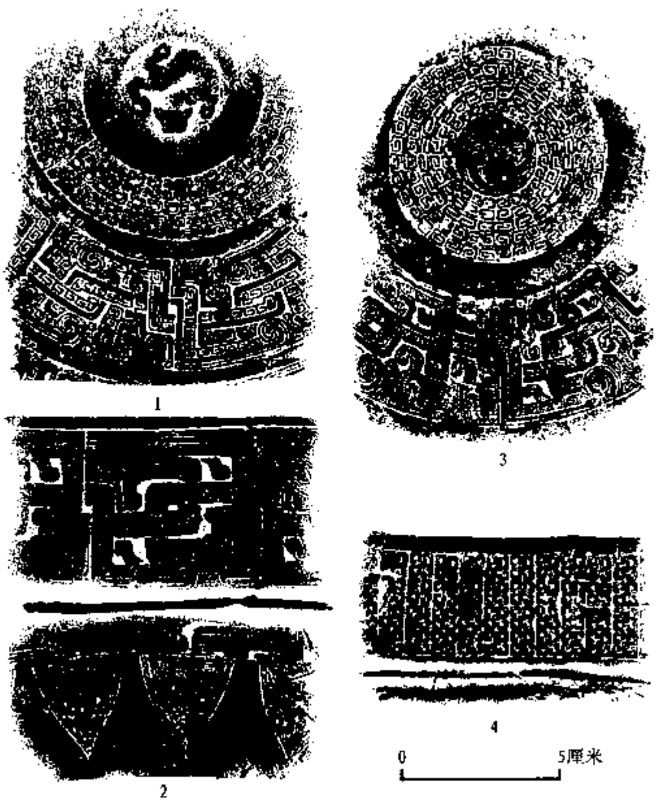


图 56　铜鼎纹饰拓本
(Ca 型)
1. Ⅱ式 M1062:1 盖部
2. Ⅱ式 M1062:1 腹部
3. Ⅱ式 M1002:25 盖部
4. Ⅰ式 M1118:1 腹部

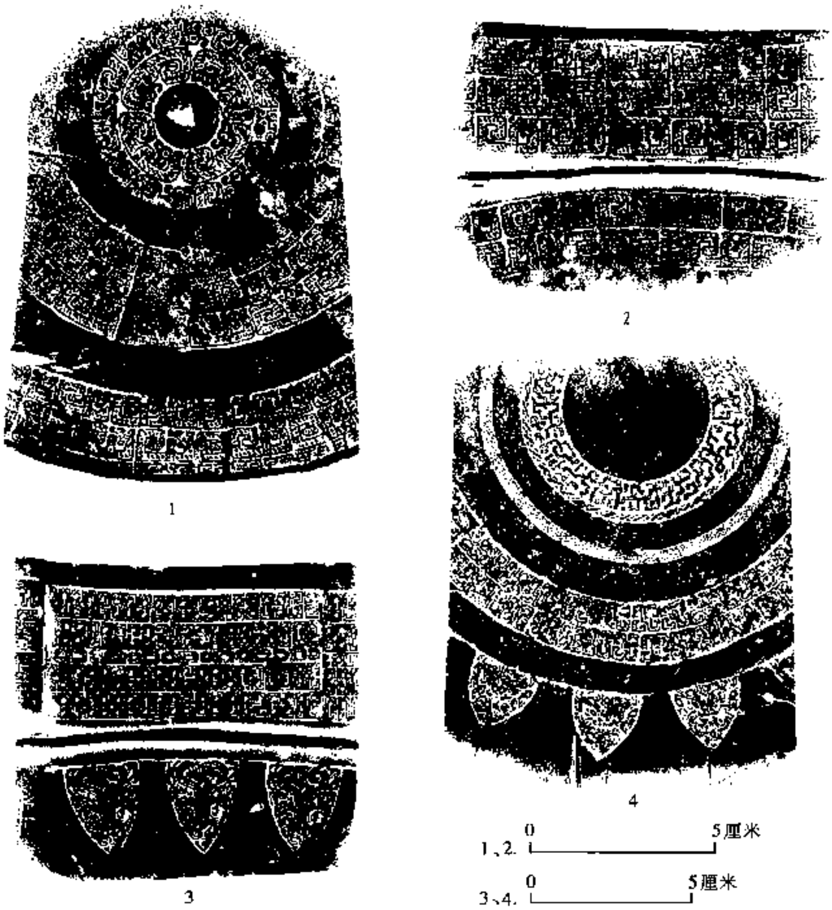


图 57 铜鼎纹饰拓本

1. Cd 型 M1023:2 盖面 2. Cd 型 M1023:2 腹部 3. Ca 型 I式 M0020:2 腹部 4. Ca 型 I式 M0020:2 盖部

深 16.2 厘米，底高 8.8 厘米(图 58-1，图 56-3；图版 41-1)。M0003:13，形制同上件。子母口内敛，腹略圆鼓，平底，三蹄足截面为圆形，长方形附耳略外撇，盖稍上鼓，上有 3 个环形钮。腹中部饰一道凸弦纹。其底部有烟炱。鼎内放有猪骨。通高 24.8 厘米，口径 20 厘米，腹径 21.8 厘米，腹深 13.7 厘米，底高 6.4 厘米(图 58-2；图版 41-2)。M1062:1，子母口内敛，圆鼓腹，平底，两长方形附耳外敞，三蹄足截面为圆形，盖上鼓，上有 3 个环形钮。腹部自上而下分别饰蟠螭纹、凸弦纹、蟠螭纹、垂叶兽面纹。盖部自边向中心分别饰二道蟠螭纹、蟠虺纹夹重环纹、走兽纹。二耳面纹饰略有不同，一侧为蟠虺纹，另一侧在饰蟠虺纹的同时，耳上部饰一周重环纹，形制不大，但较厚重。通高 27.2 厘米，口径 22.6 厘米，腹径 25 厘米，腹深 16 厘米，底高 6.3 厘米(图 56-1、2，图 59；图版 41-3)。M1082:14，子母口内敛，鼓腹较深，平底，三蹄足稍高，长方形附耳略向外撇，盖上鼓，上有 3 个环形钮，盖上饰三周宽带状蟠虺纹，腹部饰二道与盖相同的蟠虺纹，间有一周凸弦纹，耳面饰保存

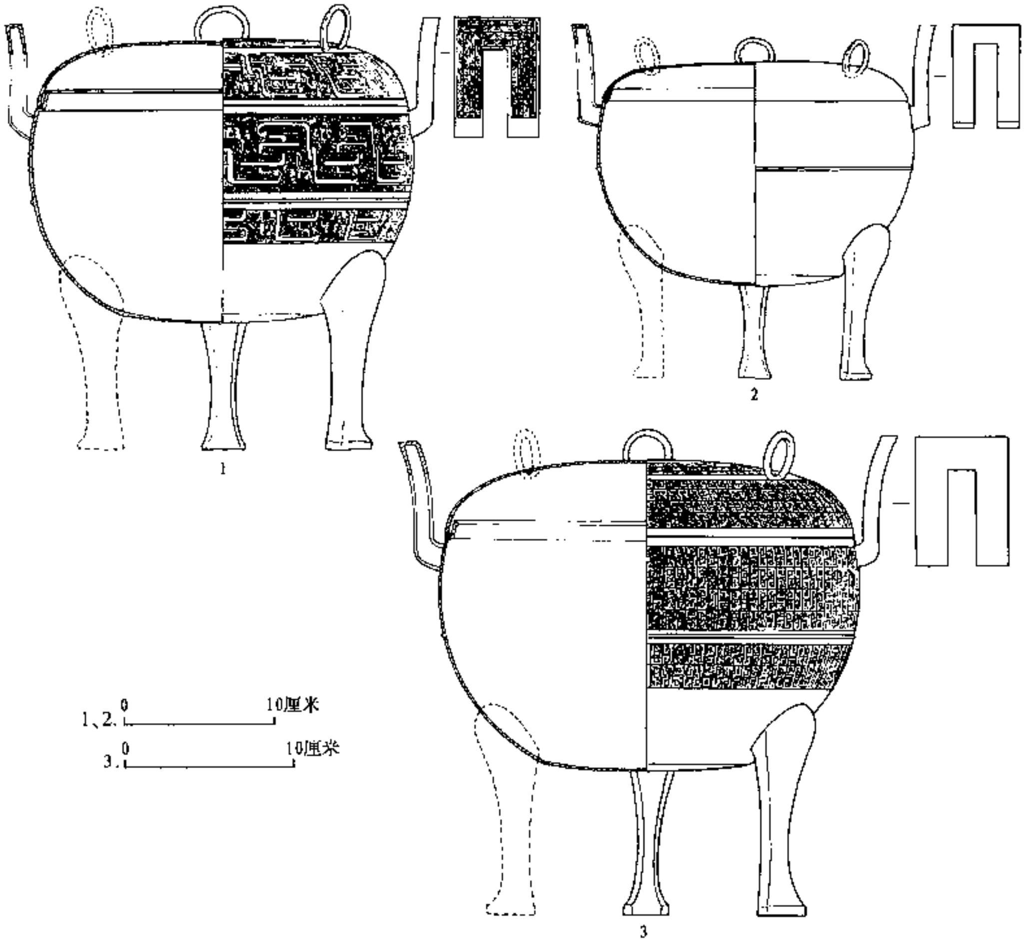


图 58　铜鼎（Ca 型Ⅱ式）

1. M1002∶25　2. M0003∶13　3. M1082∶14

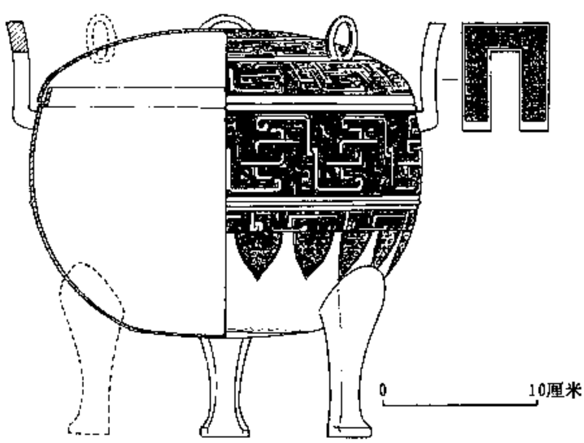


图 59　铜鼎（Ca 型Ⅱ式 M1062∶1）

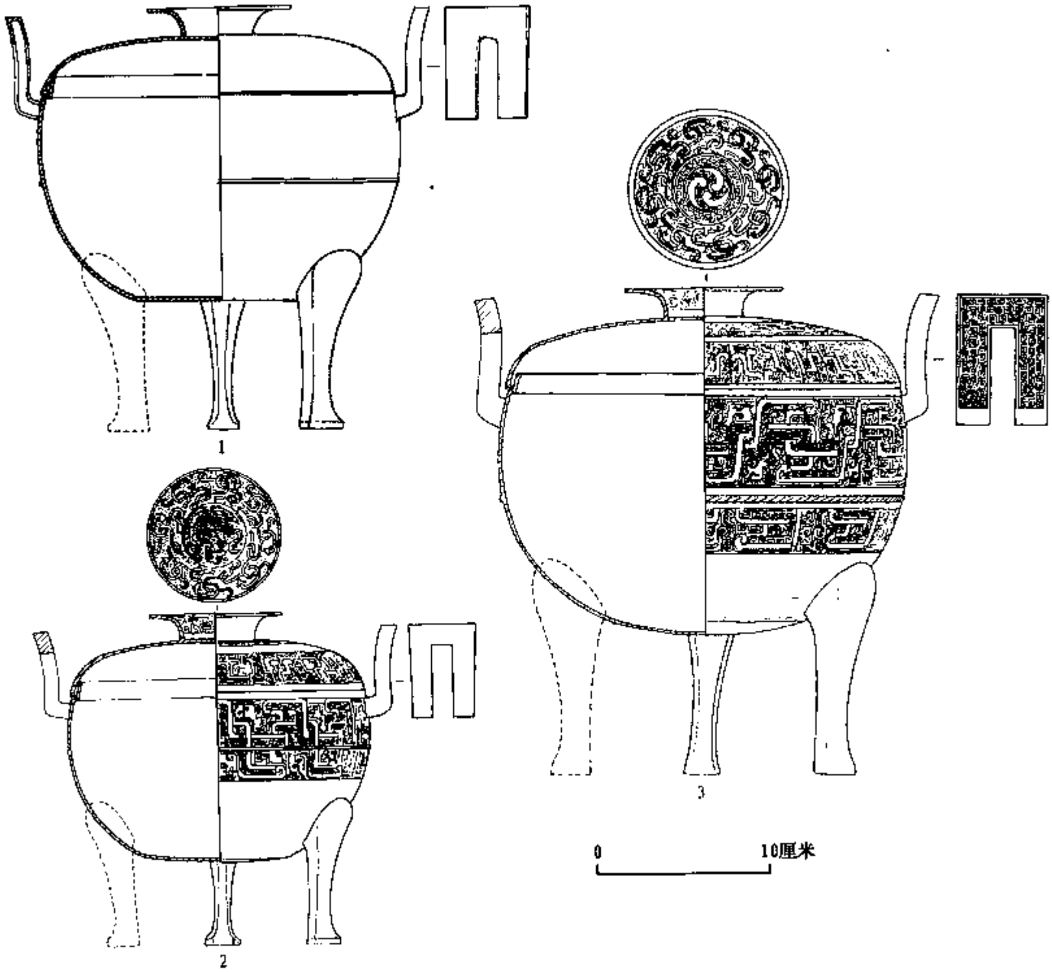


图 60 铜鼎(Cb 型 I式)
1. M0019:7 2. M0021:3 3. M1002:26

极差而很不清楚的三角雷纹。鼎内置有半只羊前腿。通高 30 厘米，口径 23.6 厘米，腹径 25.7 厘米，腹深 15.4 厘米，底高 8.8 厘米(图 58-3；图版 41-4)。

Cb 型 12 件。喇叭形捉手，根据捉手形状，可分为二式。

I式：4 件。捉手小而较高，足较细高。M0021:3，子母口内敛，鼓腹较深，平底，三蹄足较高，长方形附耳略向外敞，弧形盖，中有一喇叭形捉手，盖上、腹部皆饰有蟠螭纹，腹部中间另有一道凸弦纹，捉手上饰有麻点纹衬底的蟠蛇纹，中央则饰一走兽纹。鼎内放有 1 只羊羔前腿。通高 19.2 厘米，口径 15.6 厘米，腹径 17.3 厘米，腹深 10.6 厘米，底高 4.8 厘米(图 60-2，图 61-1~3；图版 42-1、2)。M0019:7，形制与 M0021:3 相同，除腹部有一道凸弦纹之外，无纹饰。制作不精。在盖上见有明显的修补痕迹。耳内留有泥范芯。鼎内置半只羊羔。通高 24.5 厘米，口径

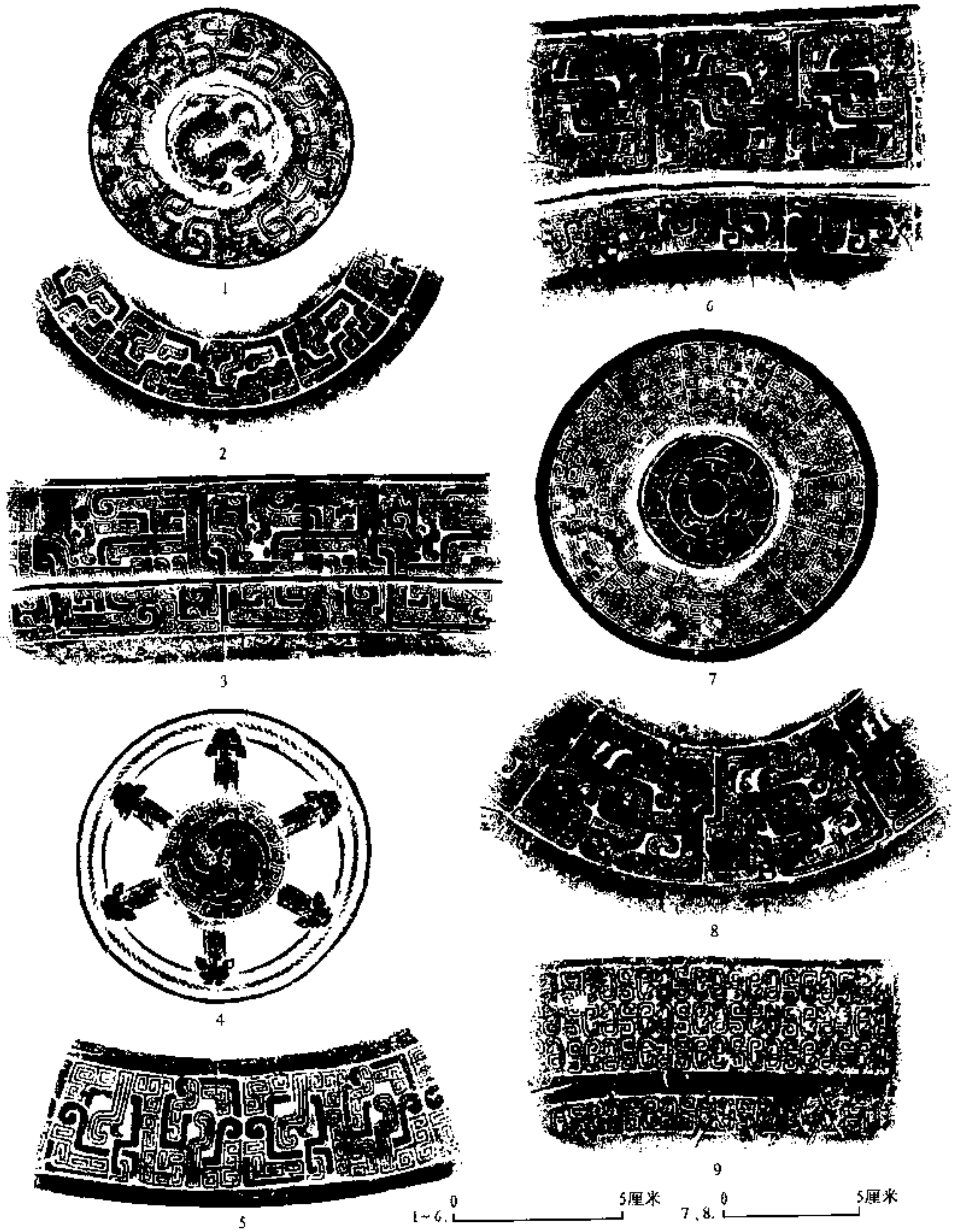


图 61　铜鼎纹饰拓本

1. Cb 型 I式 M0021:3 捉手　2. Cb 型 I式 M0021:3 盖面　3. Cb 型 I式 M0021:3 腹部　4. Cc 型 M1024:2 捉手　5. Cc 型 M1024:2 盖面　6. Cc 型 M1024:2 腹部　7. Cb 型 II式 M1056:6 捉手　8. Cb 型 II式 M1056:6 盖面　9. Cb 型 II式 M1056:7 腹部

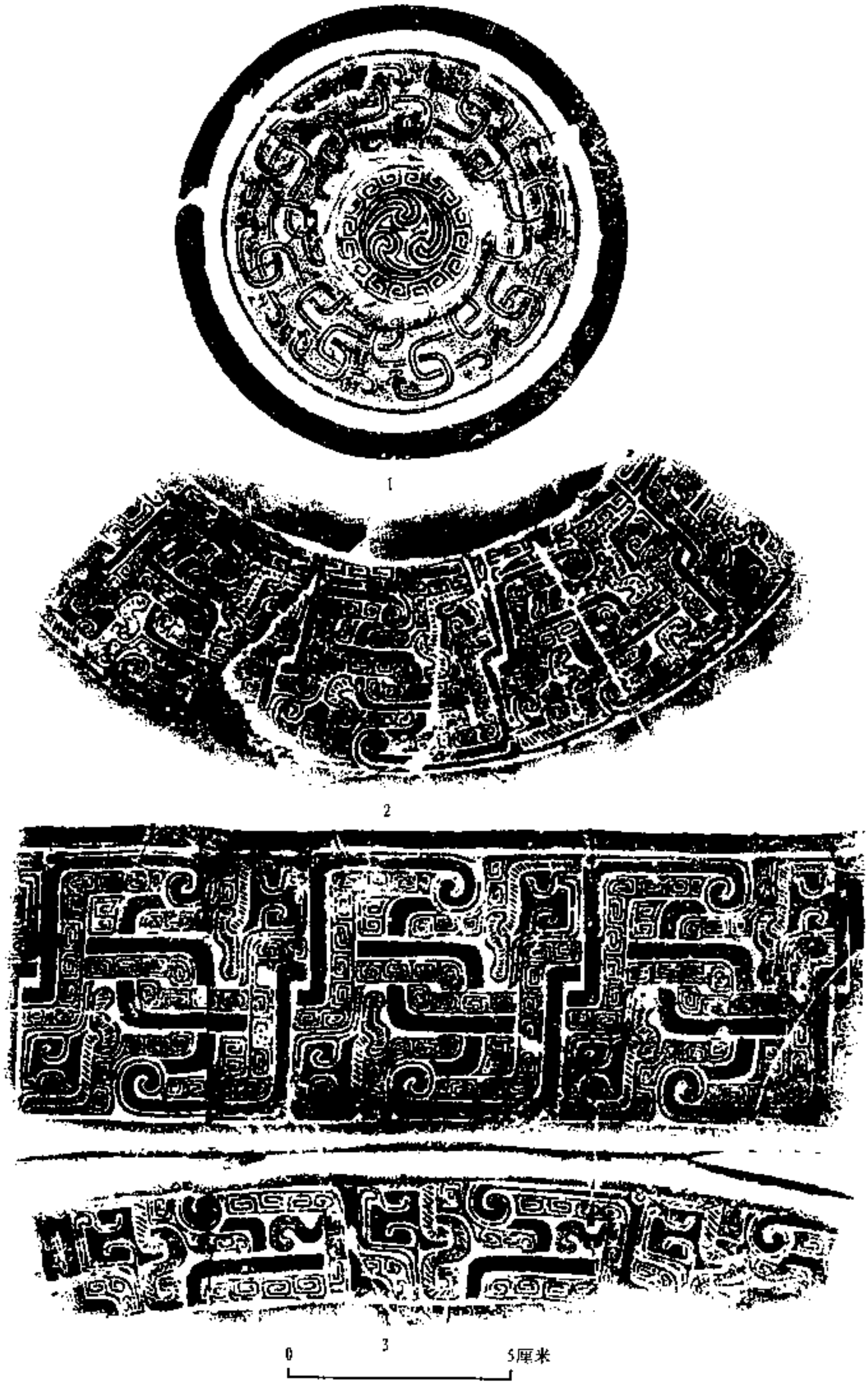


图 62 铜鼎纹饰拓本(Cb 型 Ⅰ式 M1002:9)

1. 捉手 2. 盖面 3. 腹部

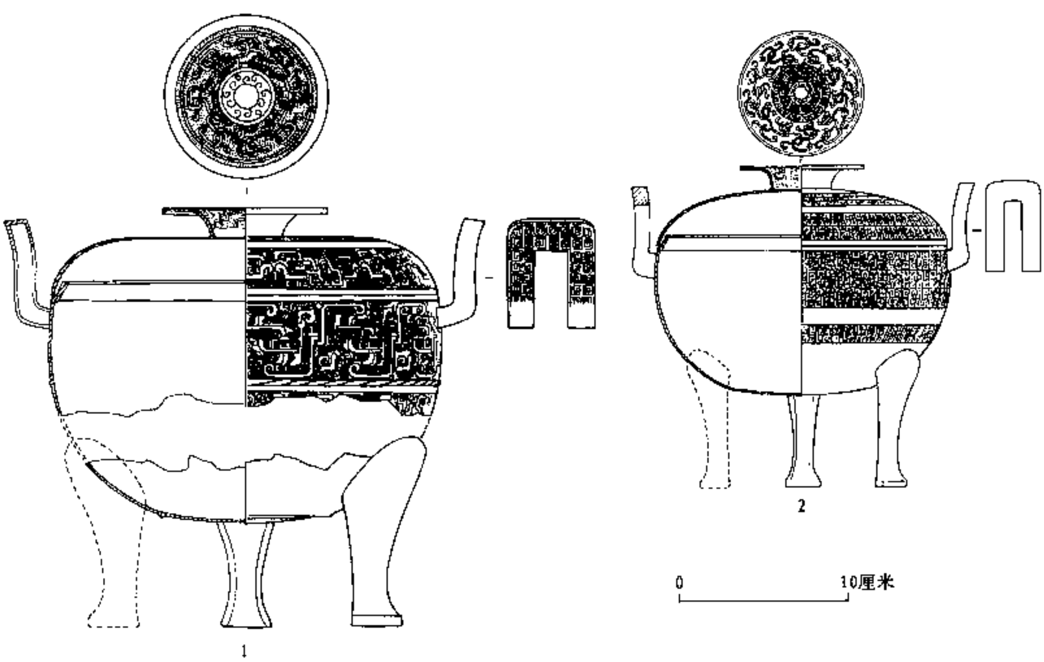


图 63　铜鼎(Cb 型Ⅱ式)
1. M1022:3　2. M1056:7

19 厘米，腹径 21.2 厘米，腹深 13 厘米，底高 7.4 厘米(图 60－1；图版 42－4)。M1002:9、M1002:26，形制、纹饰、制法等均相同，仅大小相次。M1002:26，子母口内敛，鼓腹较深，三蹄足瘦而较高，长方形附耳略向外撇，盖上鼓。盖中央有一喇叭形捉手。腹部饰二周宽带状蟠螭纹，中间加一道绳索纹。盖部饰二周宽带状蟠螭纹；捉手上饰麻点纹衬底的蟠蛇纹，捉手中央饰圆涡纹和雷纹。鼎内置无头、无蹄的幼猪。通高 28.5 厘米，口径 21.6 厘米，腹径 23.4 厘米，腹深 15.1 厘米，底高 8.2 厘米(图 60－3；图版 42－5)。M1002:9，比 M1002:26 大，仅腹部二周宽带状蟠螭纹的中间一道为凸弦纹，其他均相同(图 62－1～3；图版 42－3)。M1002:9，鼎内放置有一只无头、无蹄的羊。

Ⅱ式　8 件。捉手大而略低，足粗而低。M1056:2、M1056:6、M1056:7 为 3 件列鼎，形制、制法均相同。M1056:7，形制、制法等与 M1056:2 相同，惟纹饰不一样。M1056:7，在腹部、盖上各饰有二周宽带状蟠虺纹，耳上素面，捉手上饰有蟠蛇纹和雷纹。通高 19.3 厘米，口径 16 厘米，腹径 17.6 厘米，腹深 9.5 厘米，底高 5.5 厘米(图 61－9，图 63－2)。M1022:3，其形制、制法等与 M1056:7 相同。盖上、腹部各饰二道宽带状蟠螭纹，耳正面饰雷纹，捉手饰麻点纹衬底的蟠蛇纹，腹中部另饰有一周绳索纹。鼎内置半只羊骨架。通高约 25.2 厘米，口径 21.6 厘米，腹径 23.4 厘米，腹深约 14.6 厘米，底高 6.2 厘米(图 63－1)。M1056:6，子母口内敛，鼓腹，平底，两长方形附耳略外敞，三蹄足较粗壮，弧形盖中央有一喇叭形捉手。盖上、腹部各饰二

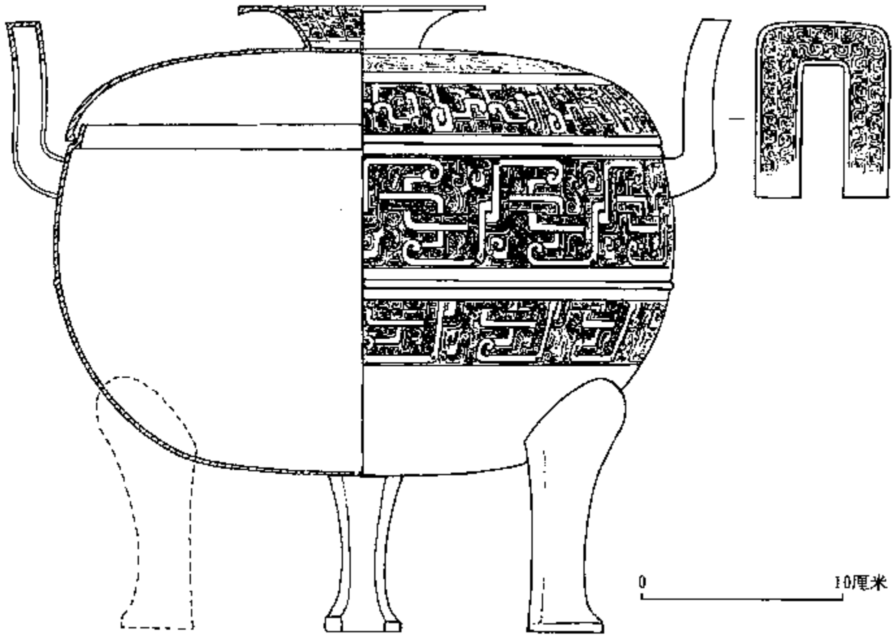


图64　铜鼎(Cb型Ⅱ式M1056:6)

道宽带状蟠螭纹，耳正面饰蟠虺纹，捉手饰雷纹，中部则饰二周齿轮状波带纹，波带纹中皆填有麻点纹，腹中部另有一周凸弦纹。鼎内置半只羊羔。通高31.2厘米，口径27.6厘米，腹径30.4厘米，腹深17.4厘米，底高7.6厘米(图61-7、8，图64；图版43-1)。M1056:2，形制与M1056:7相同，惟捉手部纹饰为麻点纹衬底的蟠蛇纹。鼎内置有半只小羊。通高26.8厘米，口径24.4厘米，腹径27.2厘米，腹深15.5厘米，底高5.6厘米(图65)。M1001:2、M1001:32、M1001:33，为列鼎，形制、制法等均一样，仅花纹略有不同。M1001:2，最大，子母口内敛，鼓腹，平底。三蹄形足，长方形附耳外撇。盖上鼓，中央有一喇叭形捉手。盖面上由周边向中间分别饰蟠螭纹二周、蟠虺纹一周；捉手上也饰蟠螭纹，捉手中央饰圆涡纹和蟠蛇纹。腹部由上到下分别饰蟠螭纹、绳索纹、蟠螭纹、垂叶状兽面纹；耳正面饰蟠螭纹。通体大而厚重。通高42.5厘米，口径39.2厘米，腹径42厘米，腹深25.2厘米，底高10.4厘米(图66，图67-1~5；图版43-2)。M1001:32，形制等均与M1001:2相同，惟纹饰略有不同，腹部饰两道宽带状蟠螭纹间一周凸弦纹，耳部饰雷纹。鼎内放有1只无头、无蹄的猪。通高32.8厘米，口径28.2厘米，腹径30.2厘米，腹深17.4厘米，底高8.8厘米(图68-1；图版43-3)。M1001:33，通高略大于M1001:32，口径则略小于M1001:32，惟盖上仅饰二周宽带状蟠螭纹，捉手及耳正面饰雷纹，腹部饰二周宽带状蟠螭纹，中间一周绳索纹。此件的蟠螭纹与上件相比略有变化，其头部大而突出。鼎内放羊前腿6只，羊头1个。通高33.8厘米，口径26.8厘米，腹径29.5厘米，腹深18.7厘米，底高8.6厘米(图68-2，图69-1~4；图版43-4)。

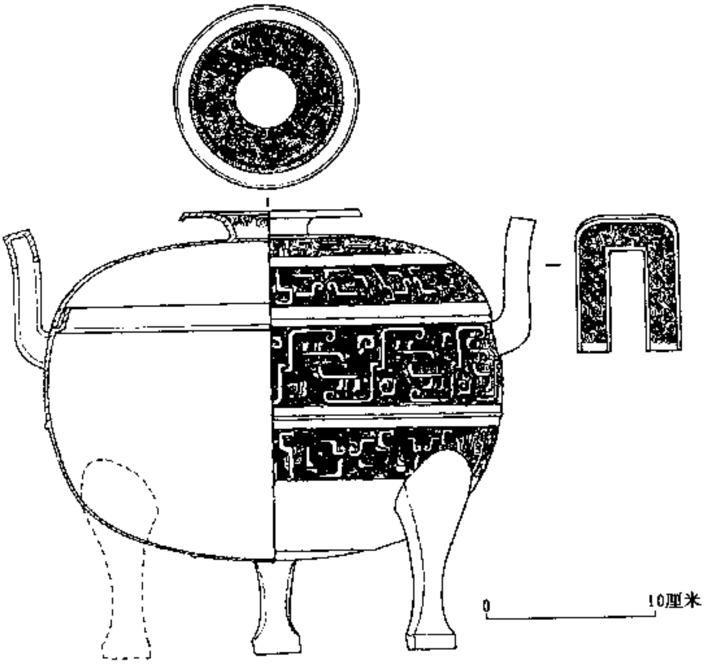


图 65　铜鼎(Cb 型Ⅱ式 M1056:2)

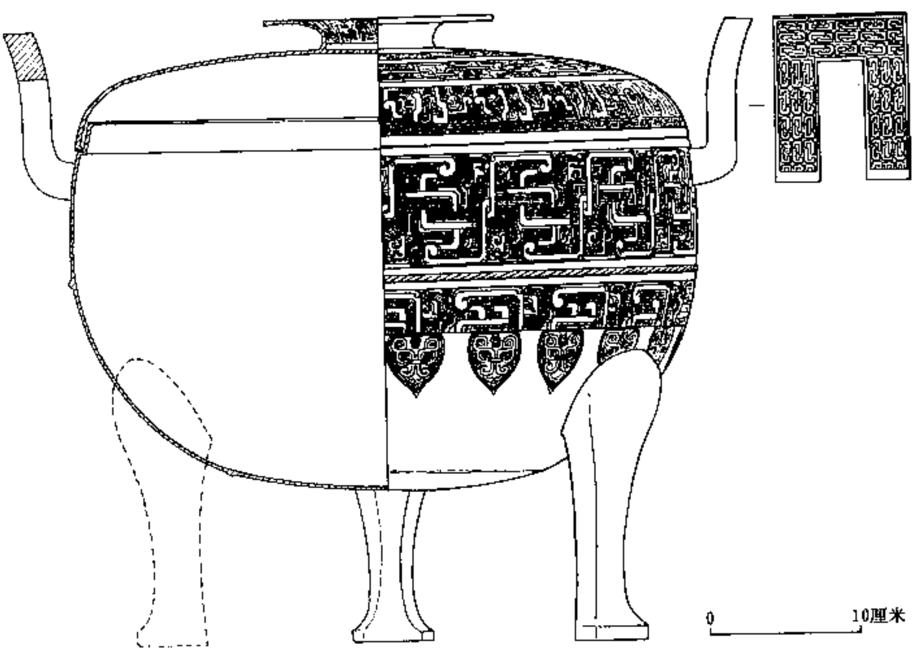


图 66　铜鼎(Cb 型Ⅱ式 M1001:2)

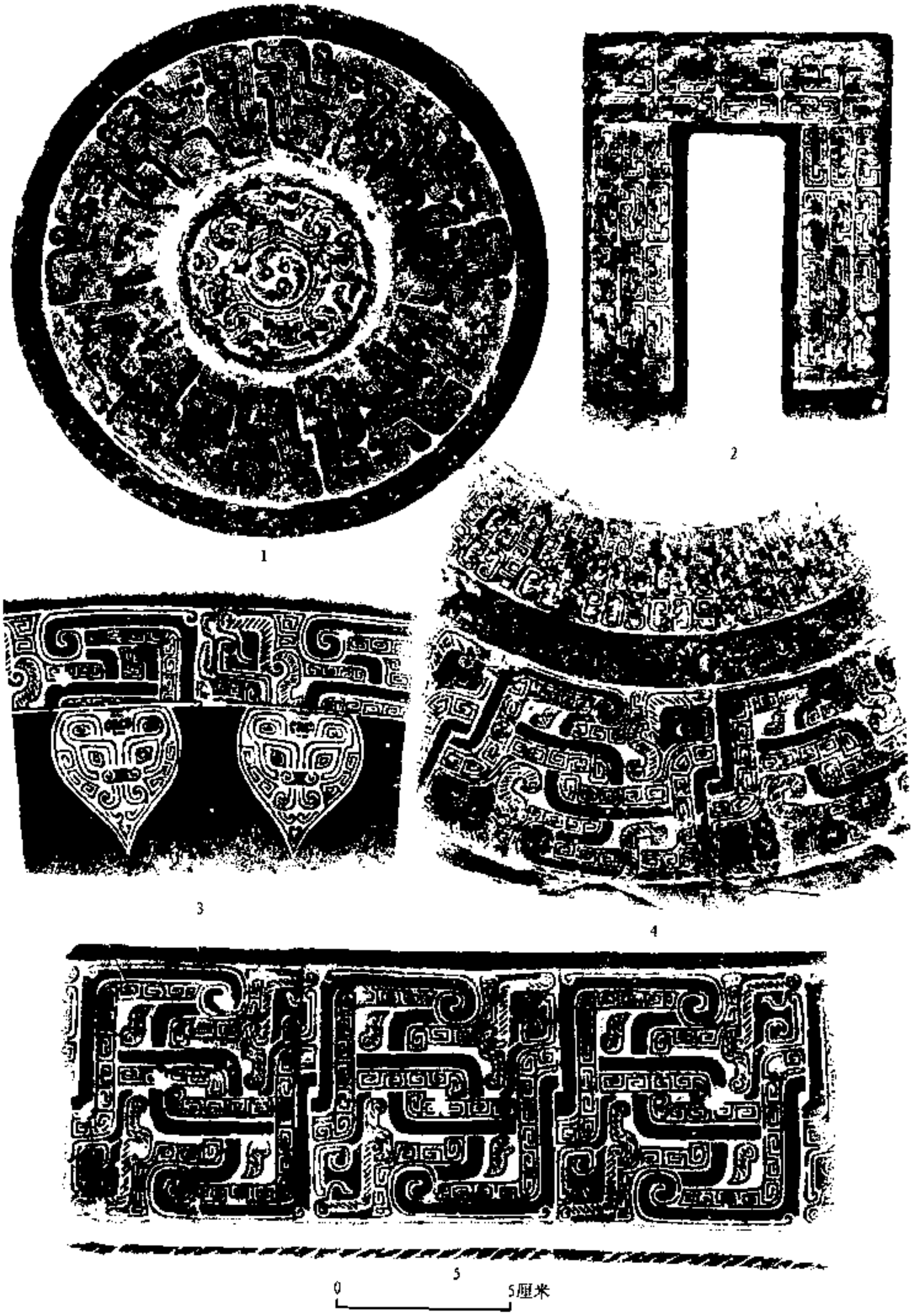


图 67 铜鼎纹饰拓本(Cb 型Ⅱ式 M1001：2)

1. 捉手 2. 耳 3. 腹下部 4. 盖面 5. 腹上部

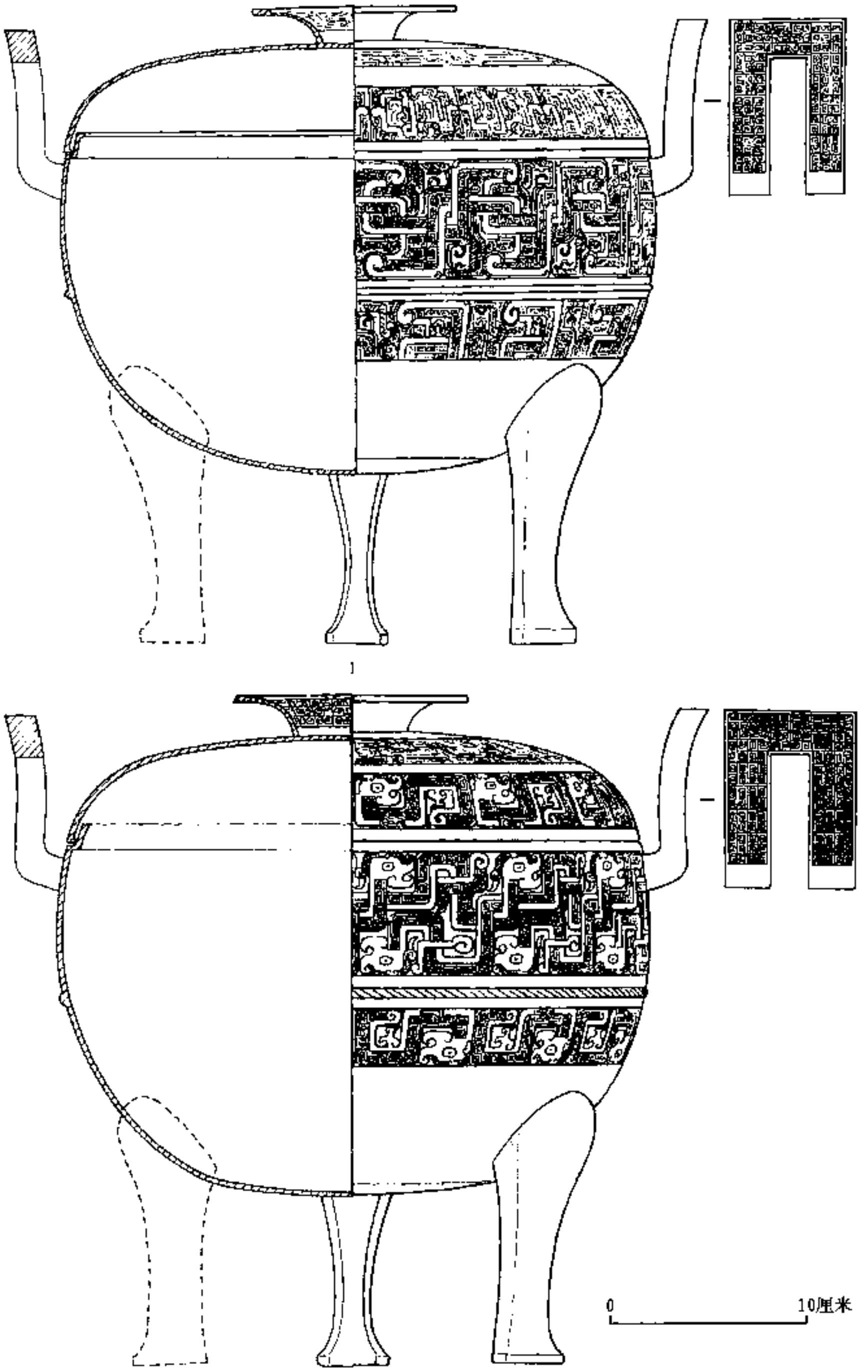


图 68　铜鼎(Cb 型Ⅱ式)
1. M1001:32　2. M1001:33

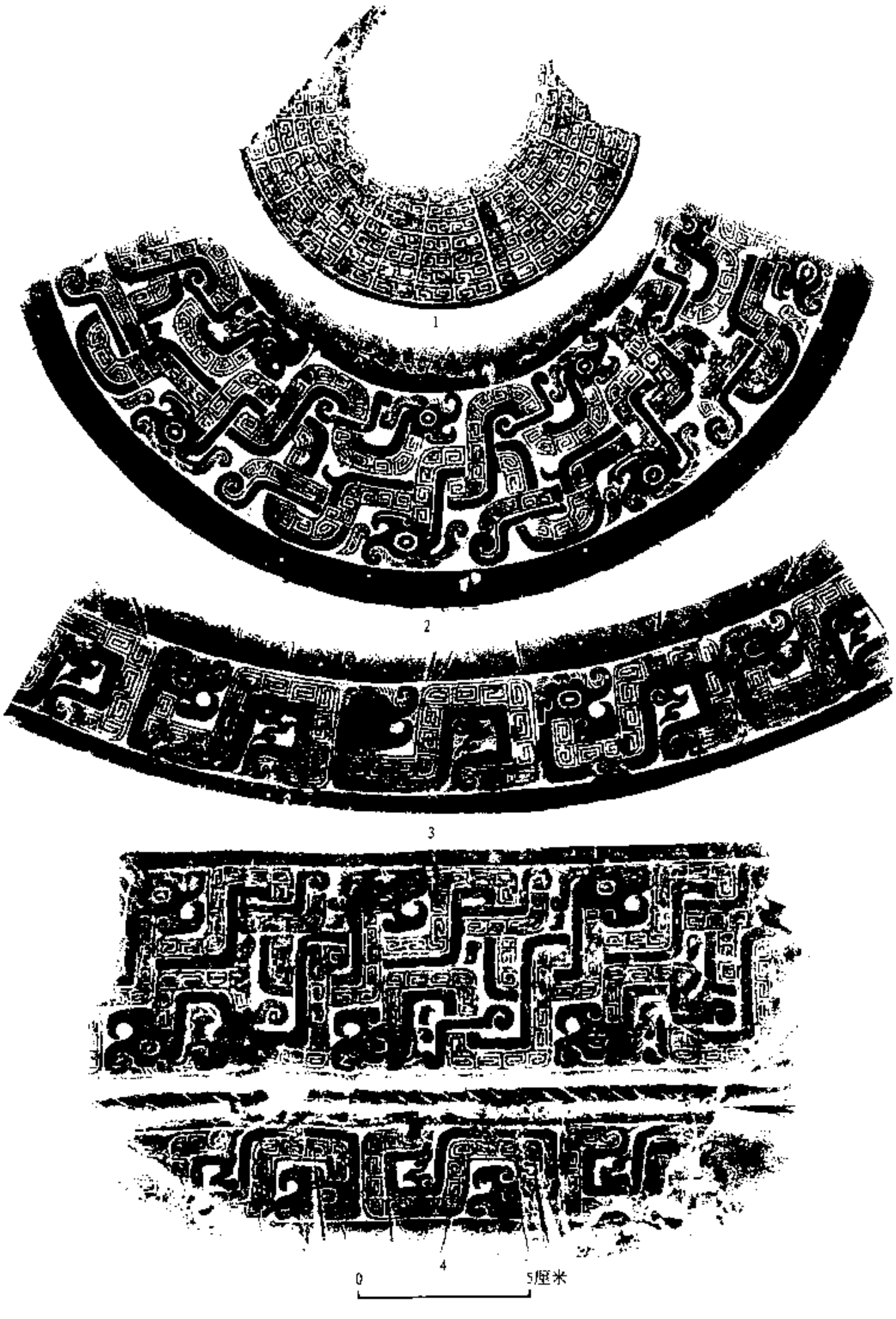


图 69 铜鼎纹饰拓本(Cb 型Ⅱ式 M1001:33)
1. 捉手 2. 盖面 3. 盖面边 4. 腹部

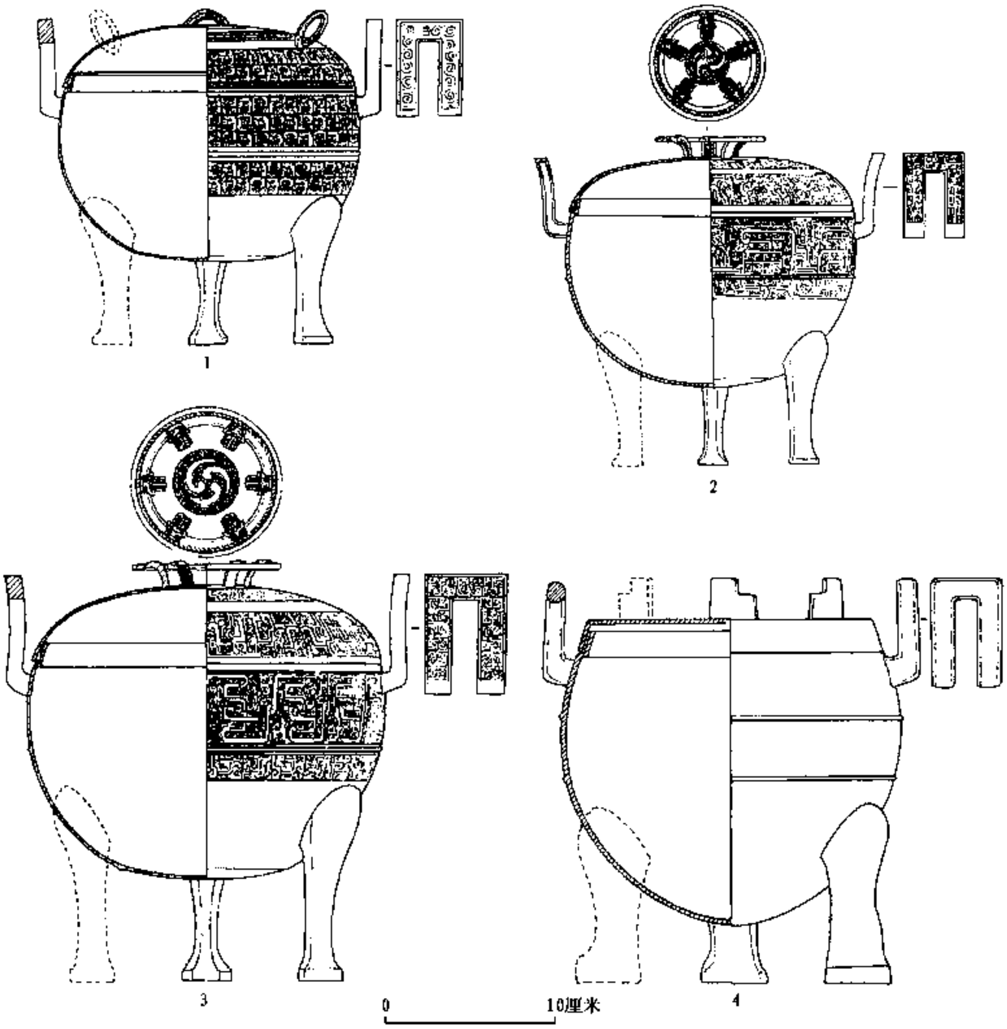


图70　铜鼎

1. Cd型M1023∶2　2. Cc型M1119∶1　3. Cc型M1024∶2　4. 特型M1120∶1

Cc型　2件。此型明显特征是鼎盖中央为6条或5条拱环形捉手。M1024∶2，子母口内敛，鼓腹较深，圜底，三蹄足较高，长方形附耳略外敞。盖上鼓，中央捉手为一圆环下与6条呈辐射状分布的蛇首构成。盖上和腹部各饰二周宽带状蟠螭纹，腹部以凸弦纹间隔。耳正面饰蟠虺纹，捉手圆环上饰一周绳索纹，捉手中央饰有圆涡纹、雷纹。通高24.8厘米，口径19.2厘米，腹径21厘米，腹深13.8厘米，底高6厘米(图61－4～6，图70－3；图版44－1、2)。M1119∶1，形制和M1024∶2基本相同，但体形略小些，纹饰亦略有差别。其耳正面纹饰为雷纹，捉手中央仅饰圆涡纹。制作略粗糙，纹饰不规则。鼎内置无头羊羔一只。通高19.6厘米，口径15.6厘米，腹径17.1厘米，腹深10.9厘米，底高4.5厘米(图70－2；图版44－4、5)。

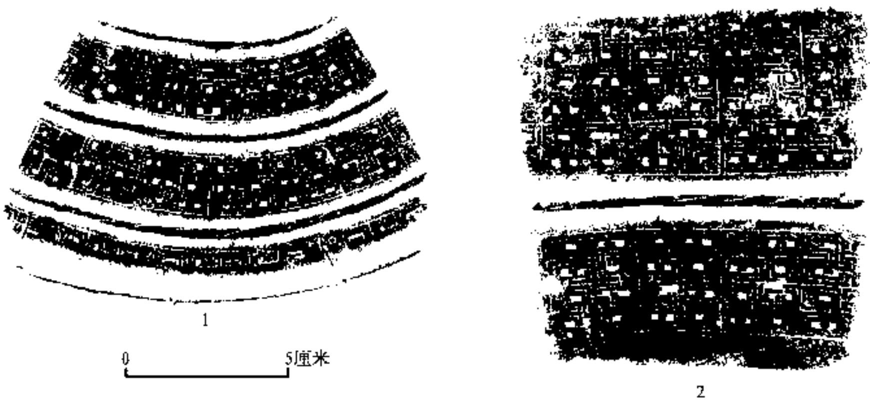


图 71 铜鼎纹饰拓本(特型 M1072:48)
1. 盖部 2. 腹部

Cd 型 1 件。M1023:2，钮呈扁环形，子母口内敛，鼓腹较深，平底，三蹄足较高，长方形附耳较直，盖上鼓，上有 3 个扁环形钮。腹部饰二周宽带状蟠虺纹间一道凸弦纹，盖上饰三道蟠虺纹，盖钮上饰麦穗纹，耳面上饰蟠虺纹。鼎内置有狗骨。通高 19.7 厘米，口径 16 厘米，腹径 17.9 厘米，腹深 11 厘米，底高 4.9 厘米(图 57－1、2，图 70－1；图版 44－3)。

鼎 3 件。形制特殊，无法与其他鼎统一分型分式，只能作为特殊鼎介绍。M1072:48，子母口内敛，口沿下约 1.5 厘米处，平出一道宽约 0.7 厘米的突棱，盖口亦向外折出约 0.6 厘米的平沿，以与腹部口沿外之突棱相扣合。圆球形腹较深，平底，三蹄足粗而高，其截面为圆形，方形附耳较直，盖上鼓，中央捉手为一圆环与五条呈辐射状分布的扁条构成，圆环上饰二周凹弦纹，一周绳索纹，扁条上饰有羽毛状纹饰，腹部饰二周宽带状蟠虺纹，中间一道绳索纹，盖上饰四周宽带状蟠虺纹间三道绳索纹。耳面饰有蟠虺纹，蹄足上部饰兽头形。通体较厚重。在足、耳内尚留有范芯。鼎内放置有羊前、后腿各 1 只。通高 30.8 厘米，口径 25.2 厘米，腹径 28 厘米，腹深 18.2 厘米，底高 7.8 厘米(图 71－1、2，图 72；图版 45－1、2)。M0003:18，子母口，圆唇，卷沿，束颈，鼓腹较深，圜底，三圆柱形蹄足较高，长方形附耳上部直，下部呈圆弧状。盖甚鼓。中央捉手由一宽圆环与四条十字分布的扁圆条组成，圆环上饰二周绳索纹，扁圆条上饰钵状纹，腹部中间饰一道凸弦纹。通体较厚重。鼎内发现有猪骨架一副。通高 30.6 厘米，口径 19.2 厘米，腹径 24 厘米，腹深 18.6 厘米，底高 7.2 厘米(图 73；图版 44－6)。M1120:1，圆唇，子母口内敛，球形鼓腹极深，尖圜状底，三蹄形足粗大低矮，平盖，上有 3 个“L”形钮，长方形附耳较直。腹饰二道凸弦纹。通体厚重，形状特殊。通高 24 厘米，口径 16 厘米，腹径 19.8 厘米，腹深 17 厘米，底高 3.4 厘米(图 70－4；图版 45－4)。

2. 簠 6 件。分别出于 5 座墓之中，根据其口沿部分的不同，可分为二型。

A 型 3 件。折沿，依其腹壁形态的不同，可分为三式。

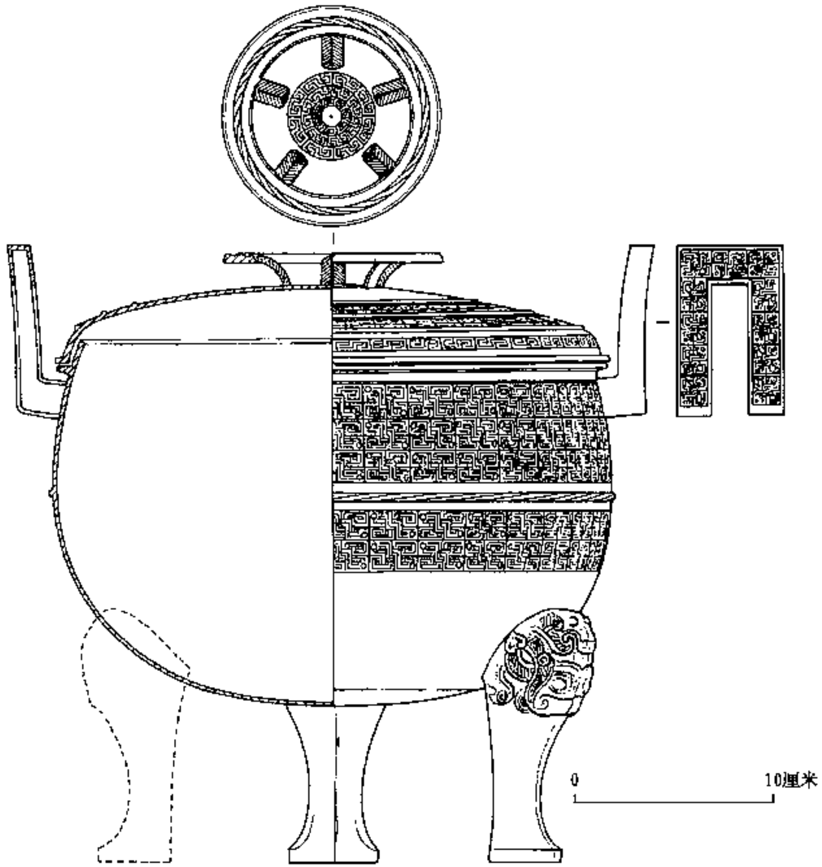


图 72　铜鼎(特型 M1072 : 48)

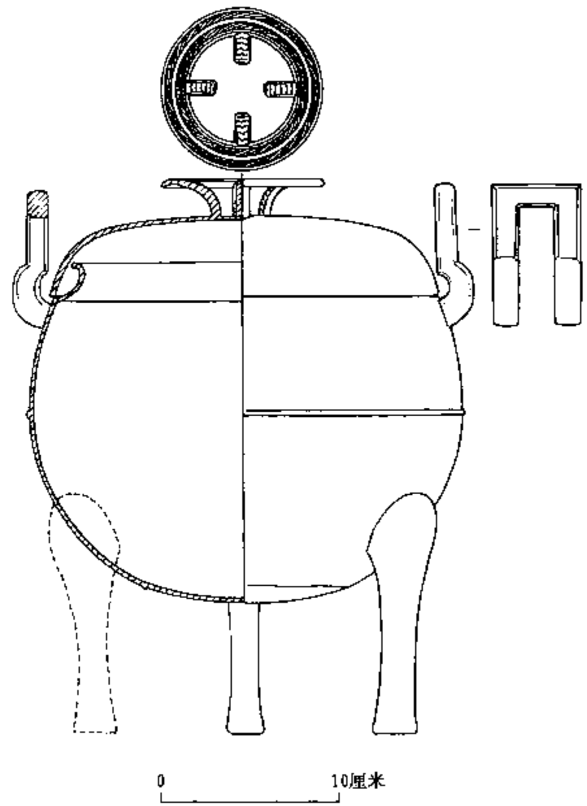


图 73　铜鼎(特型 M0003 : 18)

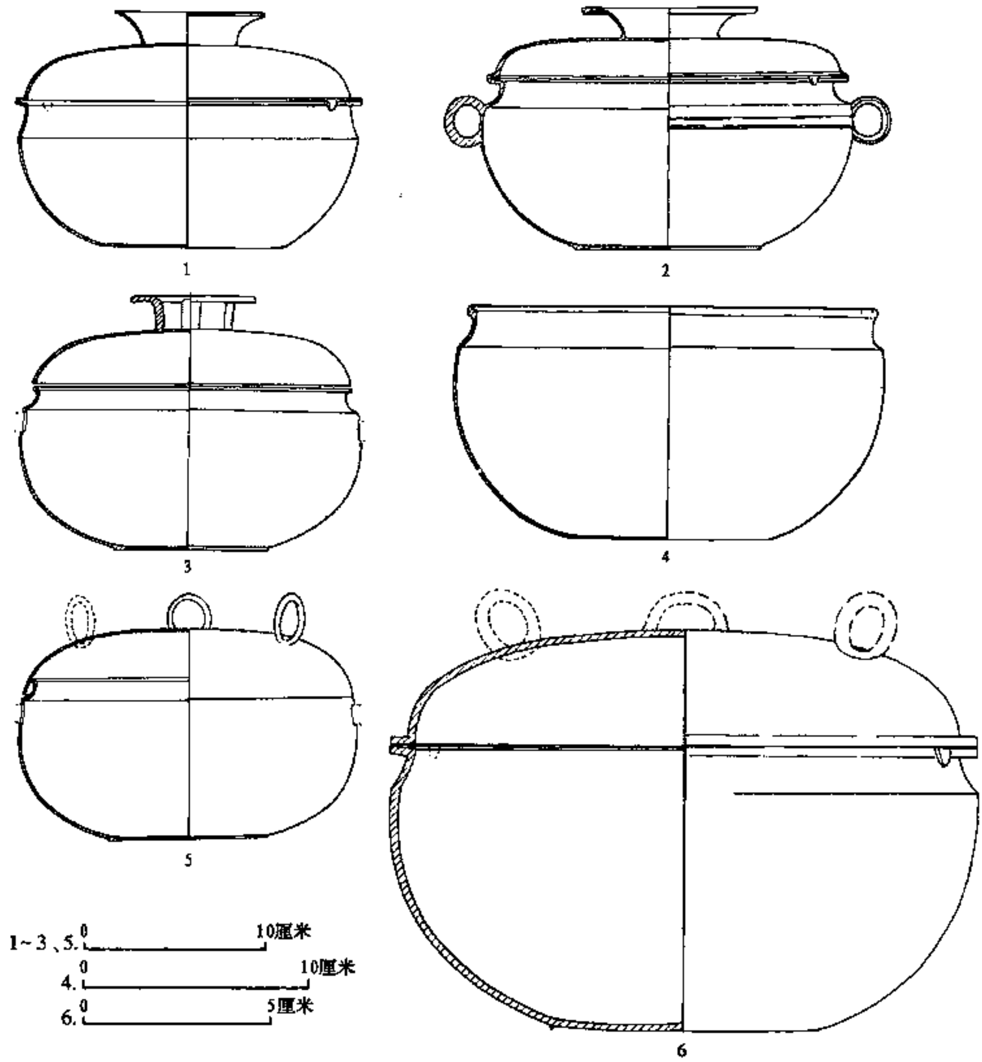


图 74 铜簋

1. A型Ⅰ式 M1120:2 2. A型Ⅲ式 M1059:10 3. B型 M0020:5 4. B型 M0004:7
5. B型 M0020:4 6. A型Ⅱ式 M1118:2

Ⅰ式：1件。M1120:2，方唇，平沿斜折，敛口，束颈，折腹下斜内收，平底。盖上鼓，边有一窄平沿，中有一喇叭形捉手。盖口沿周围3个等距离分布的小三角形卡牙，用以代替子母口与器身相扣合。通体素面，簋上有修补痕迹。通高13.5厘米，口径19.8厘米(图74－1；图版45－6)。

Ⅱ式：1件。M1118:2，斜折沿，束领较短，鼓腹较深，小平底。盖上鼓，盖上3钮已残，均为环钮。盖口沿周围有3个等距离分布的小卡牙，以与器身相扣合。腹侧无钮之痕迹。通体素面。通高11.5厘米，口径17厘米(图74－6；图版45－5)。

Ⅲ式：1件。M1059:10，平折沿，束颈，圆鼓腹，平底，有极低之圈足。盖上鼓，中部有一喇叭形捉手。盖口沿周围有3个等距离分布的小长方形卡牙，以与器身相扣合。上腹部两侧有一对环形钮，置钮处腹部饰有二周凸弦纹。通高14厘米，口径20.8厘米(图74-2)。

B型 3件。均子母口扣合。M0004:7，敛口，束颈，鼓腹，平底。通体素面。高10.4厘米，口径18厘米(图74-5；图版46-2)。M0020:4，敛口，圆鼓腹，平底，下有极不明显的圈足。盖上有3个环形钮。通体素面。腹两侧有置钮痕迹。通高14.2厘米，口径18厘米(图74-4；图版45-3)。M0020:5，形制与M0020:4相同，惟其盖太小，与簋体不相合，盖上捉手为一以4根对称分布的铜柱与簋体相连的圆环。通高14.4厘米，口径18厘米(图74-3；图版46-1)。

3. 敦 12件。分别出土于10座墓之中，根据其盖上的不同，可分为三型。

A型 1件。盖中央有喇叭形捉手。M0022:8，敛口，斜折沿，鼓腹，平底，三蹄形足，腹两侧有环形耳。盖上鼓，其口沿周围有3个等距离分布的小三角形卡牙，以与器身相扣合。通体素面。通高17.8厘米，口径18厘米，腹径18.9厘米(图75-1；图版46-3)。

B型 10件。盖上有3个环形钮，根据其腹壁形态的不同，可分为二式。

Ⅰ式：5件。下腹斜收，腹略浅，整体微显宽扁。M0019:9，子母口略内敛，鼓腹，下斜收，圜底近平，下有三蹄形足，腹壁两侧有环形耳。腹部饰细密繁缛的蟠虺纹，盖上饰同样的蟠虺纹三周及一周麻点纹。通高15.9厘米，口径16厘米，腹径17厘米(图75-3，图76-2；图版46-4)。M0021:4，其形制、纹饰、制法等皆与M0019:9同，惟敦体看来更扁平一些。通高14.2厘米，口径15.8厘米，腹径16.7厘米(图75-5，图76-1；图版46-5)。M1002:1、M1002:2，形制完全一样，皆为B型Ⅰ式。M1002:1，整体呈扁圆形，子母口内敛，圆鼓腹下斜收，圜底近平，三蹄形足。腹两侧有对称的环形耳，盖上鼓，上有3个环形钮，腹部及盖上皆饰细密规整的蟠虺纹。通高16.4厘米，口径16.8厘米，腹径18厘米(图75-2；图版47-1、2)。M0003:11，子母口内敛，鼓腹，平底，三蹄形足。腹两侧有二环耳，盖上鼓，上有3个环耳。通体素面。敦上有明显的修补痕迹。通高16厘米，口径17.6厘米，腹径19厘米(图75-4；图版47-3)。

Ⅱ式：5件。与Ⅰ式相比，下腹鼓收，腹较深，整体略显圆鼓。M1024:1，方唇，斜折沿，子母口内敛，圆鼓腹，平圜底，三蹄形足，腹两侧有二环形耳，盖上鼓较甚，上有等距离分布的环形钮3个。腹部饰细密繁缛的蟠虺纹，再下有一周绳索纹，盖面上有一周麻点纹和三道宽带状同于腹部的蟠虺纹。四周敦体上有明显的修补痕迹。通高16.8厘米，口径16.8厘米，腹径18.2厘米(图75-7，图78-3、4；图版47-4)。M1057:13，其形制、纹饰、制法等均与M1024:1相同，惟腹部无绳索纹，底略显平。通高16.6厘米，口径17.2厘米，腹径19.1厘米(图75-6；图版48-1)。M1082:9、11(M1082:9为敦体，M1082:11为敦盖，合起来为1件器物)，子母口内敛，腹圆鼓，底平圜，三蹄形足。腹两侧有二环耳，盖上鼓，上有3个环形钮。腹部

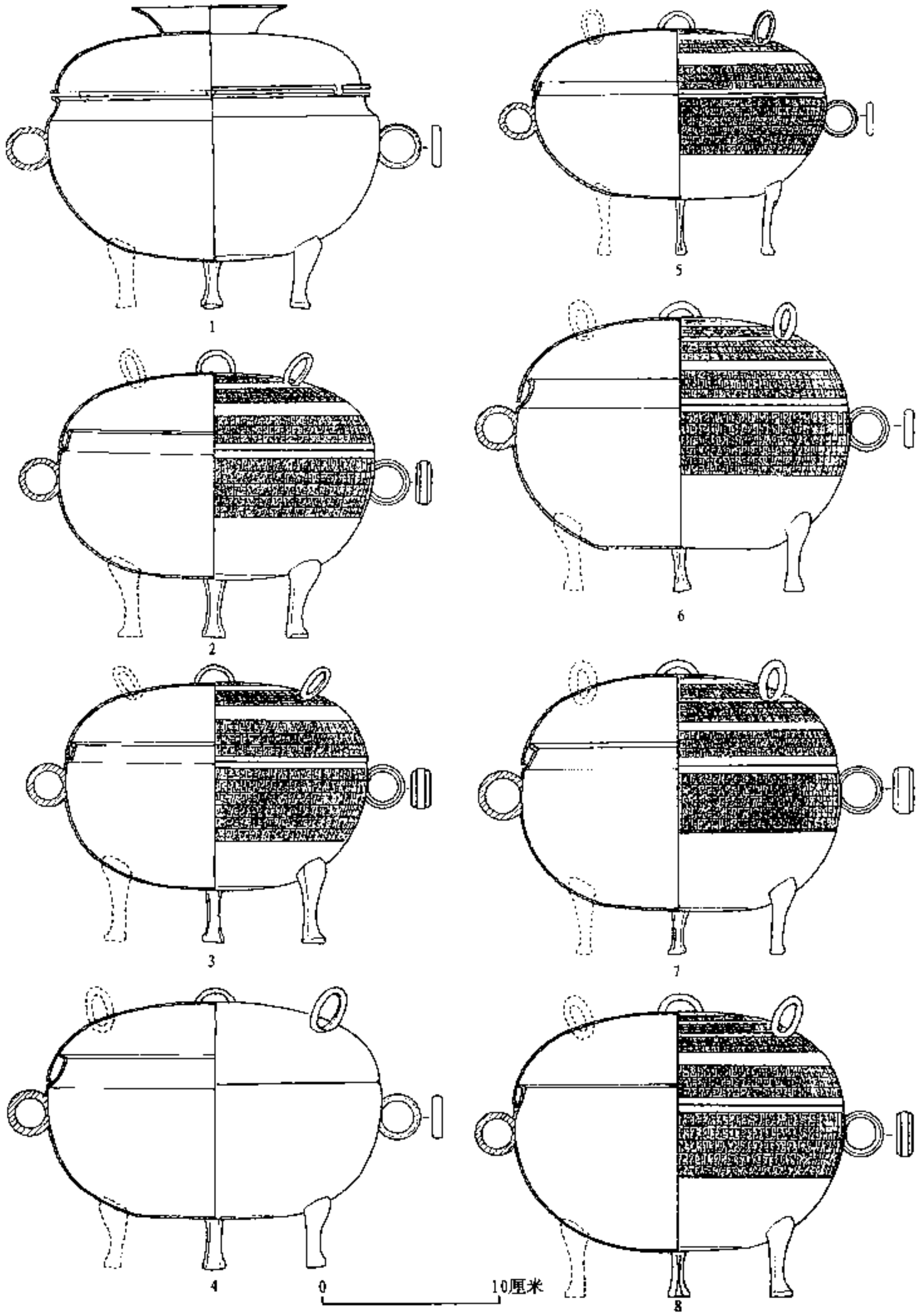


图 75　铜敦

1. A 型 M0022 : 8　2. B 型 Ⅰ式 M1002 : 1　3. B 型 Ⅰ式 M0019 : 9　4. B 型 Ⅰ式 M0003 : 11　5. B 型 Ⅰ式 M0021 : 4　6. B 型 Ⅱ式 M1057 : 13　7. B 型 Ⅱ式 M1024 : 1　8. B 型 Ⅱ式 M1082 : 9

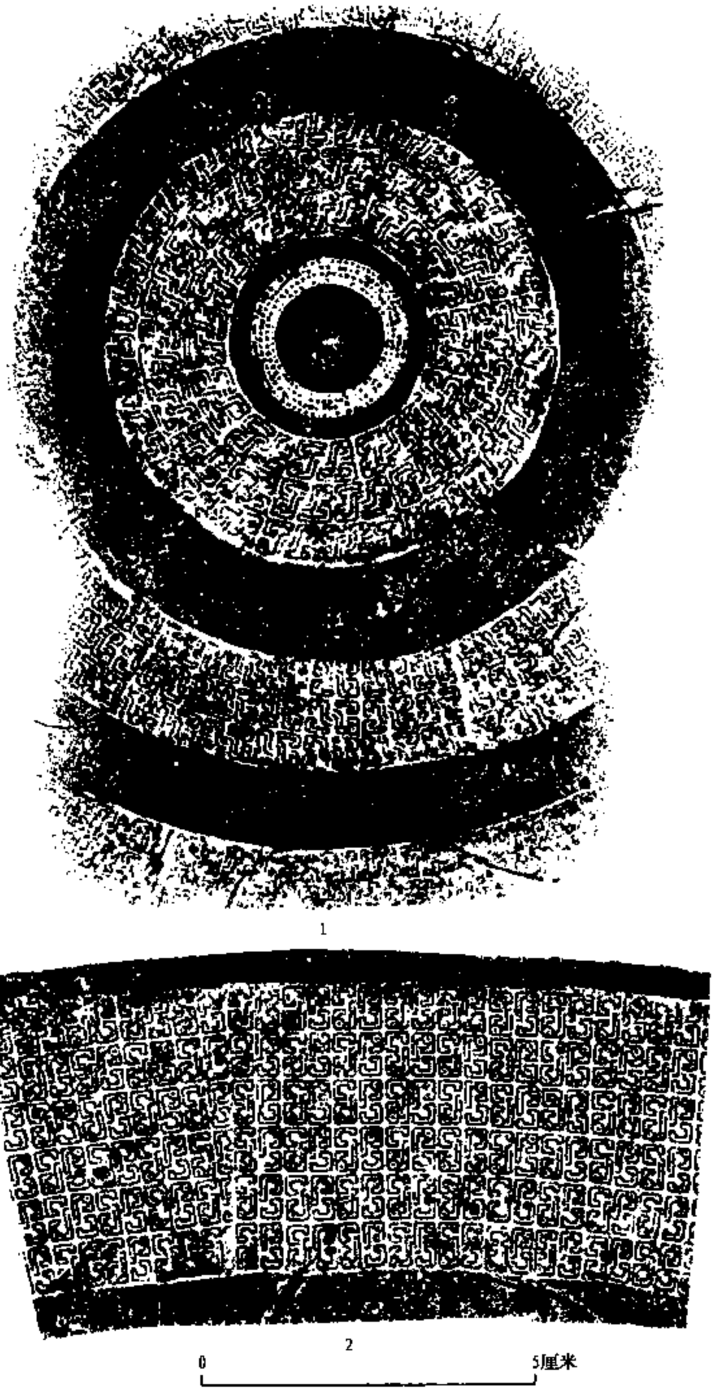


图 76　铜敦纹饰拓本(B 型 Ⅰ式)

1. M0021:4 盖面　2. M0019:9 腹部

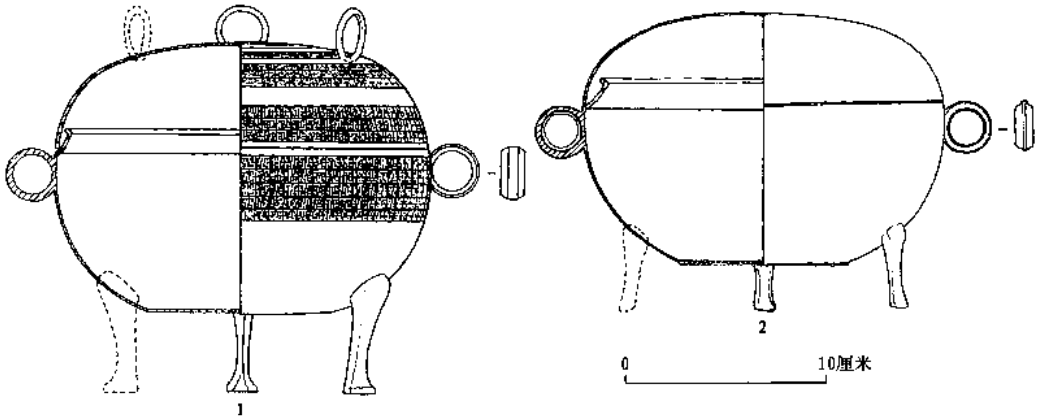


图77 铜敦

1. B型Ⅱ式M1023:5 2. C型M1064:8

饰细密规整的蟠虺纹，盖上饰与腹部相同的蟠虺纹，盖中部另有一周麻点纹，敦体上有补铸的痕迹。通高17.3厘米，口径18厘米，腹径18.8厘米(图75-8，图78-1、2；图版48-2)。M1023:5，沿斜平，子母口内敛，鼓腹，平底，三蹄足。腹两侧各一环形耳，盖上鼓，上有3环形钮。腹部饰细密规整的蟠虺纹，盖上由中心向周边分别饰一周麻点纹和四周与腹部相同的蟠虺纹。敦内置有羊骨。通高19.5厘米，口径17.4厘米，腹径18.8厘米(图77-1；图版48-3)。

C型 1件。无捉手。M1064:8，子母口内敛，斜折沿，鼓腹，平底较大，三蹄形足。腹两侧有环形耳，盖上鼓，光平无钮。通体素面，制作草率。通高15厘米，口径16.4厘米，腹径18.2厘米(图77-2)。

4. 豆 7件。分别出土于5座墓之中，根据其腹部和柄把的变化，可分为三式。

Ⅰ式：1件。M1072:47，腹较深，豆把较粗矮。子母口内敛，圆鼓腹较深，腹部两侧有对称的环形钮。圈足较低，下呈喇叭状。盖上鼓，中有一喇叭形捉手。通高20.8厘米，口径18厘米，豆把高5.3厘米(图79-1；图版48-4)。

Ⅱ式：5件。盘腹略深，豆把稍高。M1022:11，子母口内敛，鼓腹略深，腹部两侧有对称的环形钮。豆把稍高，盖上鼓，中有一喇叭形捉手。腹部和捉手上均饰有细密繁缛的蟠虺纹。盖上饰有二周与腹部相同的宽带状蟠虺纹。豆把下部喇叭形座上饰有麻点纹衬底的蟠蛇纹。通高20厘米，口径15.8厘米，腹深8.2厘米，柄把高7.6厘米(图79-2；图版49-1)。M1001:7，子母口内敛，鼓腹略深，腹两侧有对称的环形钮。圈足呈喇叭形。盖上鼓，中部有一喇叭形捉手。腹部饰细密规整的蟠虺纹，盖上有三周与腹部相同的蟠虺纹，捉手上和喇叭座上均饰麻点纹衬底的蟠蛇纹，捉手中央饰雷纹。通高21厘米，口径17厘米，腹深9.7厘米，豆把高7厘米(图79-5，图80-2~4；图版49-2)。M1062:6，子母口内敛，鼓腹，腹两侧有环形钮，把手稍高。盖上鼓，中部有一喇叭形捉手。腹部和盖上均饰细密繁缛的蟠虺纹。捉手上饰有麻点纹衬底的蟠蛇纹，捉手中央饰有绳索纹和雷纹三周。通高20.5厘米，口径16.2

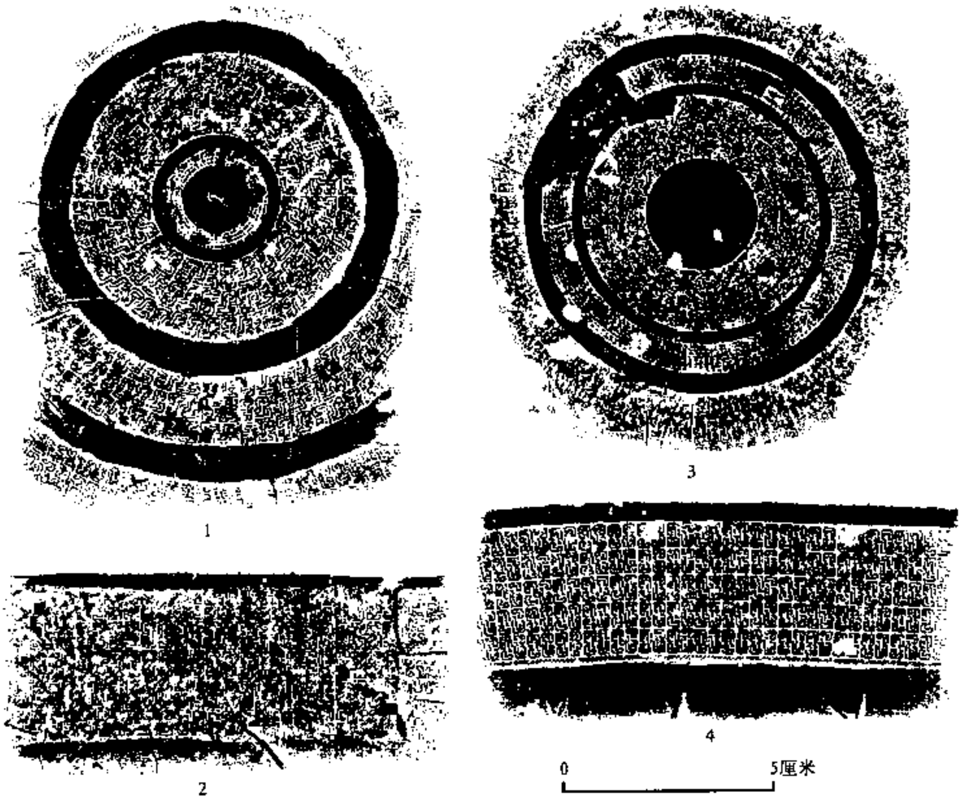


图78　铜敦纹饰拓本(B型Ⅱ式)
1. M1082:9盖面　2. M1082:9腹部　3. M1024:1盖面　4. M1024:1腹部

厘米，腹深7.6厘米，豆把高7.6厘米(图79-3)。

Ⅲ式：1件。腹浅，柄把较细高。M1056:9，子母口内敛，腹壁斜内收，平底不大，腹部两侧有对称的两环形钮。柄把细高，下有喇叭形座。弧形盖，中部有一喇叭形捉手。腹部饰蟠虺纹，盖上饰二周宽带状蟠虺纹，均细密繁缛。捉手中央饰有雷纹和绳索纹，捉手上饰有麻点纹衬底的蟠蛇纹。通高17.3厘米，口径14.8厘米，腹深6.1厘米，柄把高6.8厘米(图79-4；图版50-1)。

5. 甗　6件。分别出土于6座墓之中，上甑下鬲。出土时皆分开放置，但每座墓中均一甑一鬲相配。甑之圈足可与鬲口套合，鬲的形制变化不大，皆直口圆肩，高裆，高足。根据甑耳部的不同，可分为三式。

Ⅰ式：3件。立耳。M0022:5、M0022:6，甑，长方形立耳略外敞，平沿，直口较大，深腹下斜收，平底。底部中心为一个十字形箅孔，外有一周共8个长条形箅孔。甑之圈足不高，可套人鬲口之内。甑体底部之箅孔尚未全部开透，显然为一明器。甑口径26厘米，底径12.2厘米，圈足径11.2厘米，高22.8厘米。鬲，直口，圆肩，裆较高，高足，其截面呈半圆形，内为范芯。通体素面。鬲高17.5厘米，口径12厘

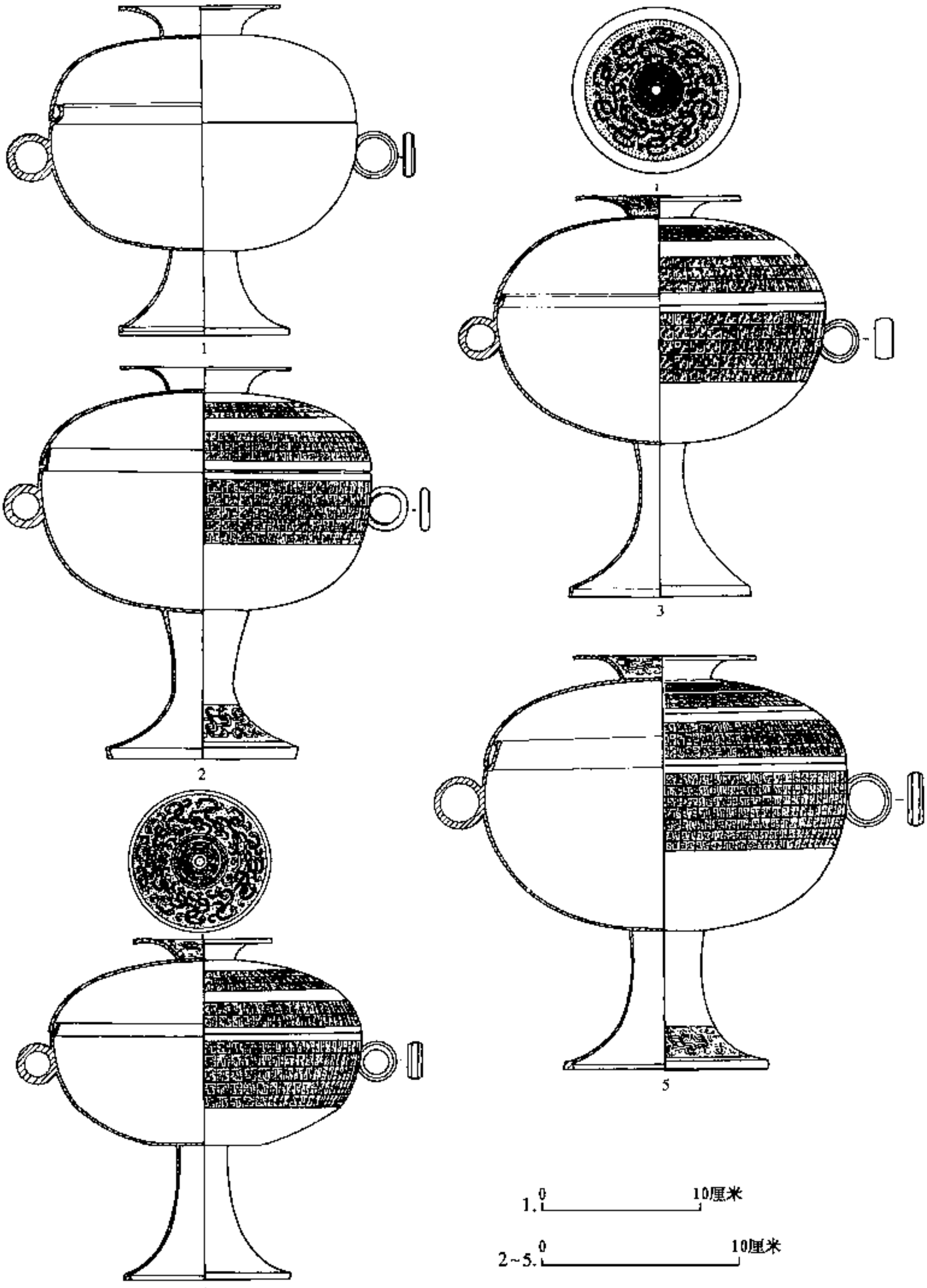


图 79 铜豆

1. Ⅰ式 M1072∶47 2. Ⅱ式 M1022∶11 3. Ⅱ式 M1062∶6 4. Ⅲ式 M1056∶9 5. Ⅱ式 M1001∶7

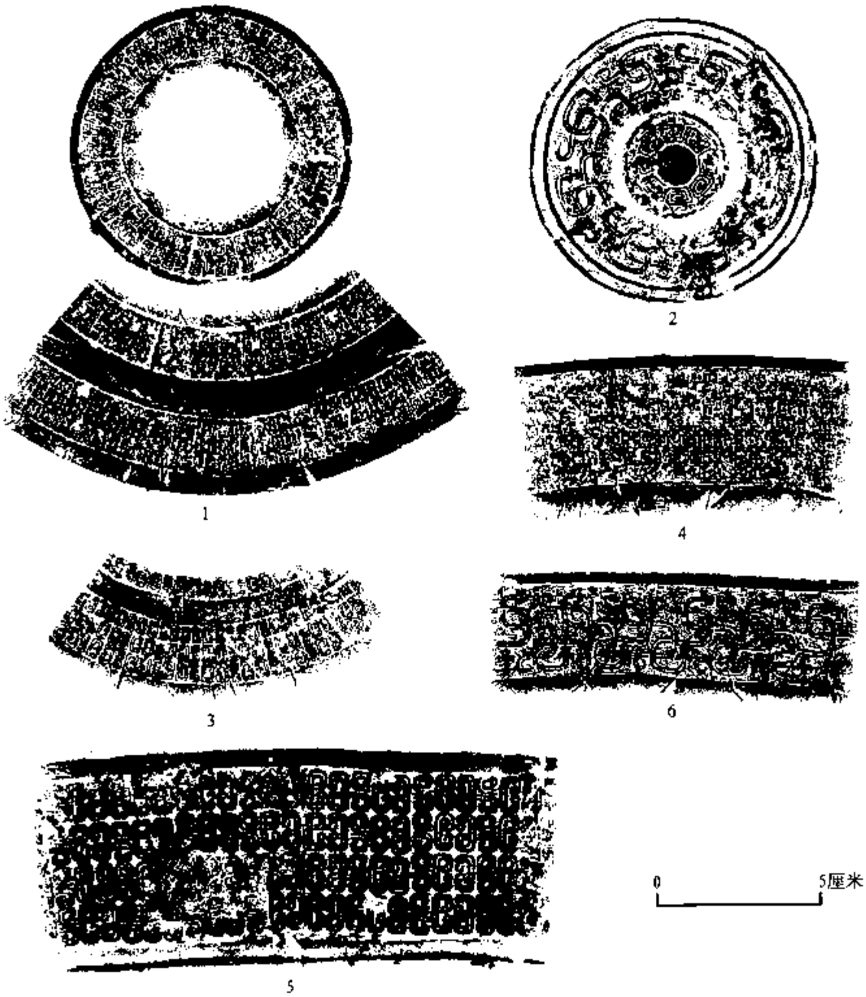


图 80　铜器纹饰拓本

1. Ⅱ式豆 M1022∶11 捉手及盖面　2. Ⅱ式豆 M1001∶7 捉手　3. Ⅱ式豆 M1001∶7 盖　4. Ⅱ式豆 M1001∶7 腹部
5. Ⅱ式甗 M1001∶20 甑腹部　6. Bb 型Ⅱ式舟 M1056∶8 腹部

米，腹径 17.3 厘米，裆高 8.8 厘米。甗通高 39.3 厘米(图 81－2；图版 50－2)。M1072∶36、M1072∶37，甑，长方形立耳略外撇，平沿较宽，大口，腹较深，下部斜收，平底，底部有未全开透的“米”字形箅孔，甑之圈足不高，可套人鬲口沿内。通体素面，仅耳的两面上饰有雷纹。甑高 22.8 厘米，口径 33.2 厘米，底径 15.2 厘米，圈足径 13.4 厘米。鬲，直口略高，圆肩，平裆较高，足高，其截面呈半圆形，内之范芯尚在。通体素面。鬲高 19.4 厘米，口径 13.6 厘米，腹径 20.8 厘米，裆高 7.2 厘米。甗高 41.7 厘米(图 81－3；图版 50－3)。M0003∶9、M0003∶17，甑，长方形立耳外敞，平沿，敛口，鼓腹较深，平底，底部有四道等距离分布的欠规整的长方形箅孔。甑下有圈足，可套人鬲口内。通体素面。甑通高 18.7 厘米，口径 19.4 厘米，底

径、圈足径同为9.4厘米。鬲，直口较高，圆肩，裆较高，高足，其截面呈半圆形，内之范芯尚在。鬲通高20厘米，口径13厘米，腹径18.5厘米，裆高9.6厘米。甗通高34.9厘米(图81－1；图版51－1)。

Ⅱ式：2件。M1001∶19、M1001∶20(图80－5，图82－1)。M1022∶8、M1022∶9，甑，长方形附耳略外敞，平沿，直口较大，深腹下部弧收，平底，底部中心为一

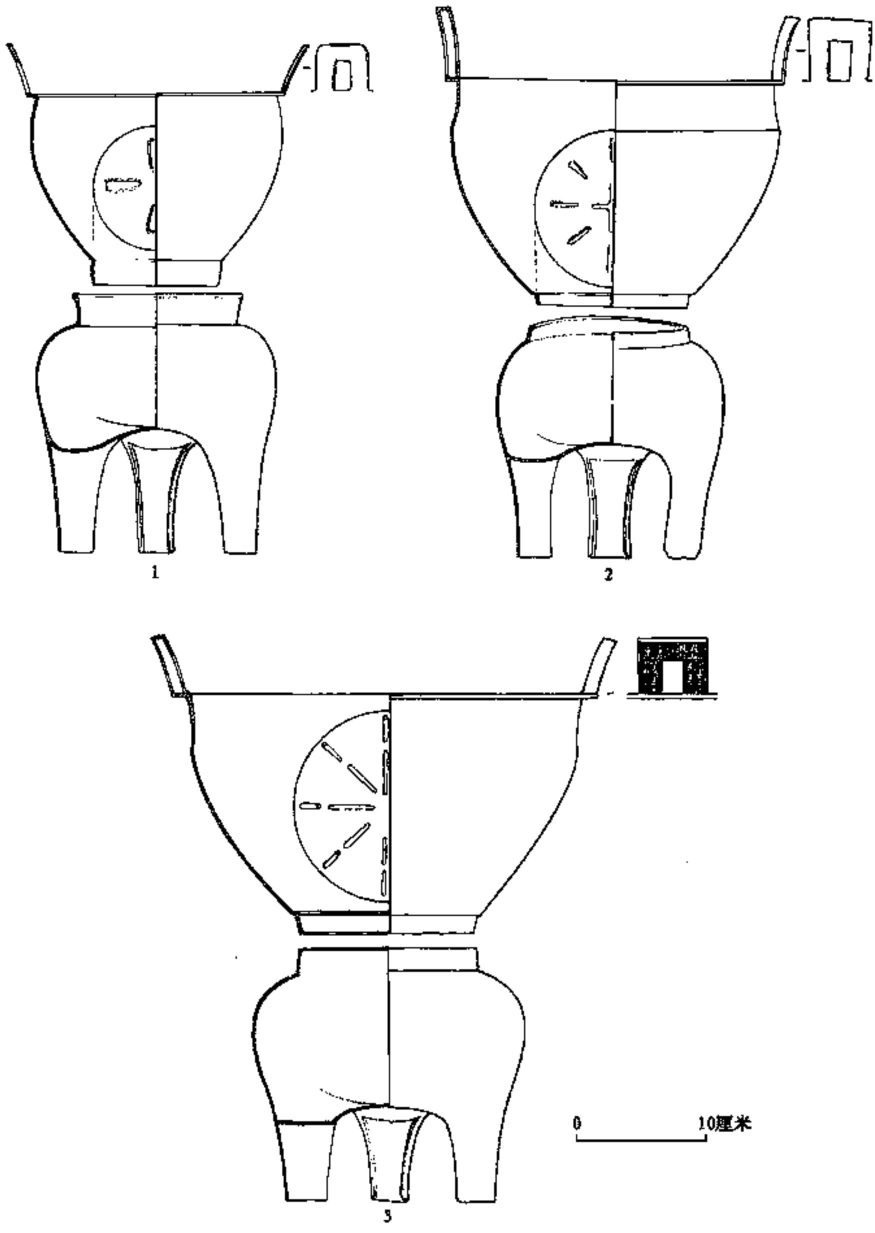


图81 铜甗(Ⅰ式)

1. M0003∶9、M0003∶17 2. M0022∶5、M0022∶6 3. M1072∶36、M1072∶37

“十”字形箅孔，外有二周放射状排列的、不规则的长条形箅孔。甑的圈足略高，可套入鬲口沿内。腹部饰有细密的蟠虺纹。制作较粗糙，纹饰部分有修补的痕迹。底上箅孔尚有部分未开通，应是明器。甑高 20 厘米，口径 25.6 厘米，底径、圈足径同为 12 厘米。鬲，残甚，从碎片看，其形制、纹饰、制法等均同上件一样。制作亦较粗糙（图 82－3；图版 50－4）。

Ⅲ式：1 件。环耳。M1057：11，大口直而短，上腹外鼓，下腹斜收，平底。底部有一周呈放射状分布的欠规整的长条形箅孔。圈足略高，可套入鬲口沿内。腹两侧有对称的环形耳。制作粗糙，其箅孔有的尚未开通，应是明器。甑通高 14.4 厘米，口径 18.8 厘米，底径、圈足径同为 11.2 厘米。鬲，直口极低，圆肩，足略细而低，在肩上部有两钮，已残，从痕迹看，应为一对称的环形钮。通体素面，制作粗糙草率。鬲高 15.5 厘米，口径 12.2 厘米，腹径 17.4 厘米，裆高 5.5 厘米。甗通高 29.3 厘米（图 82－2；图版 51－2）。

6. 盘　12 件。分别出土于 12 座墓之中，根据盘耳部的不同，可分为二型。

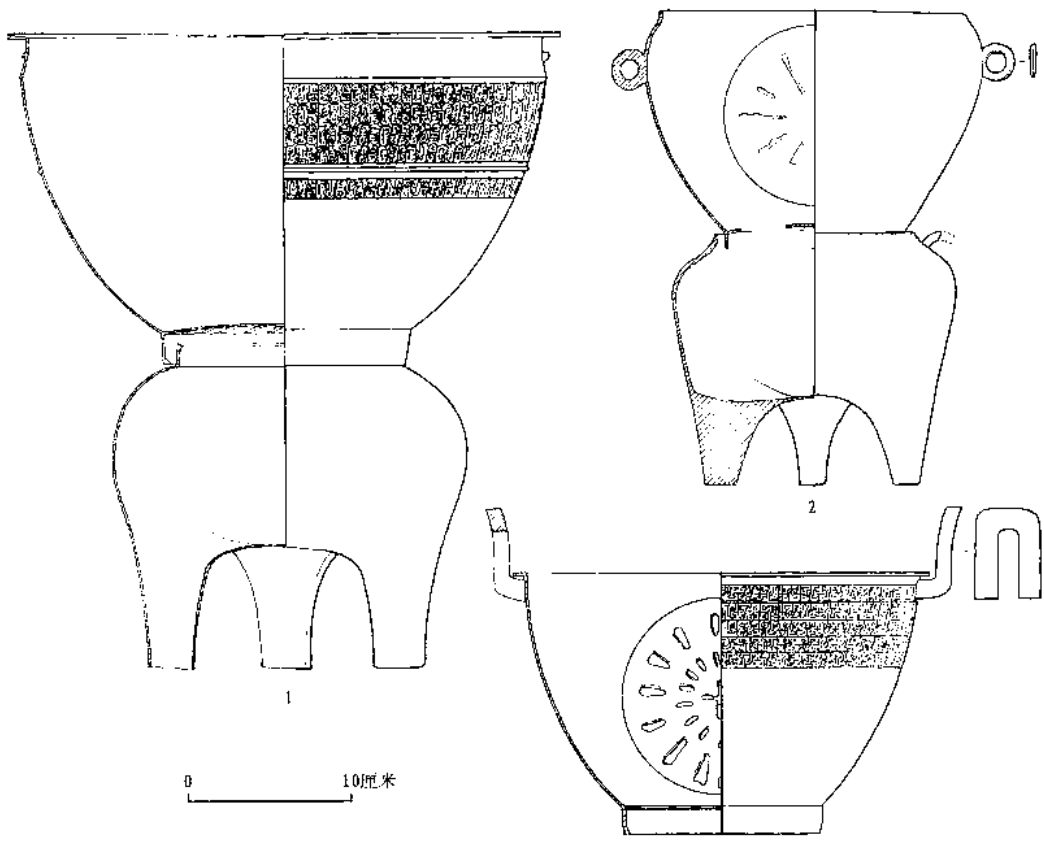


图 82　铜甗

1. Ⅱ式 M1001：19、M1001：20　2. Ⅲ式 M1057：11　3. Ⅱ式 M1022：8

A型　4件。立耳。根据腹、底部形态的不同，可分为二式。

Ⅰ式：3件。浅盘。M1057:10，平沿，浅盘，底大，两长方形立耳外侈，三蹄足不大。高9厘米，口径31.6厘米(图83－2)。M0004:3，形制同上件一样，三足已残，从痕迹看较小。制作粗糙。口径27.8厘米，腹深2.6厘米(图83－1)。M1023:1，平沿，浅腹，大平底，长方形立耳外撇，三足已残。素面，胎较薄，制作较粗。口径30厘米，腹深3厘米(图83－3)。

Ⅱ式：1件。平盘比Ⅰ式更浅。M1064:2，直口略外敞，浅腹平底，两长方形耳平置在口沿上。三足较小，断面呈马蹄形。通体素面，制作粗糙。高4.6厘米，口径25.4厘米(图83－4；图版52－1)。

B型　8件。附耳。根据腹部形态的差别，可分为二式。

Ⅰ式：6件。盘略深，蹄足。M1024:8，平沿，腹略深，底较大，两长方形附耳外侈，三兽蹄足较粗壮。盘体素面，耳面饰兽首纹。高12.6厘米，口径32厘米(图84－

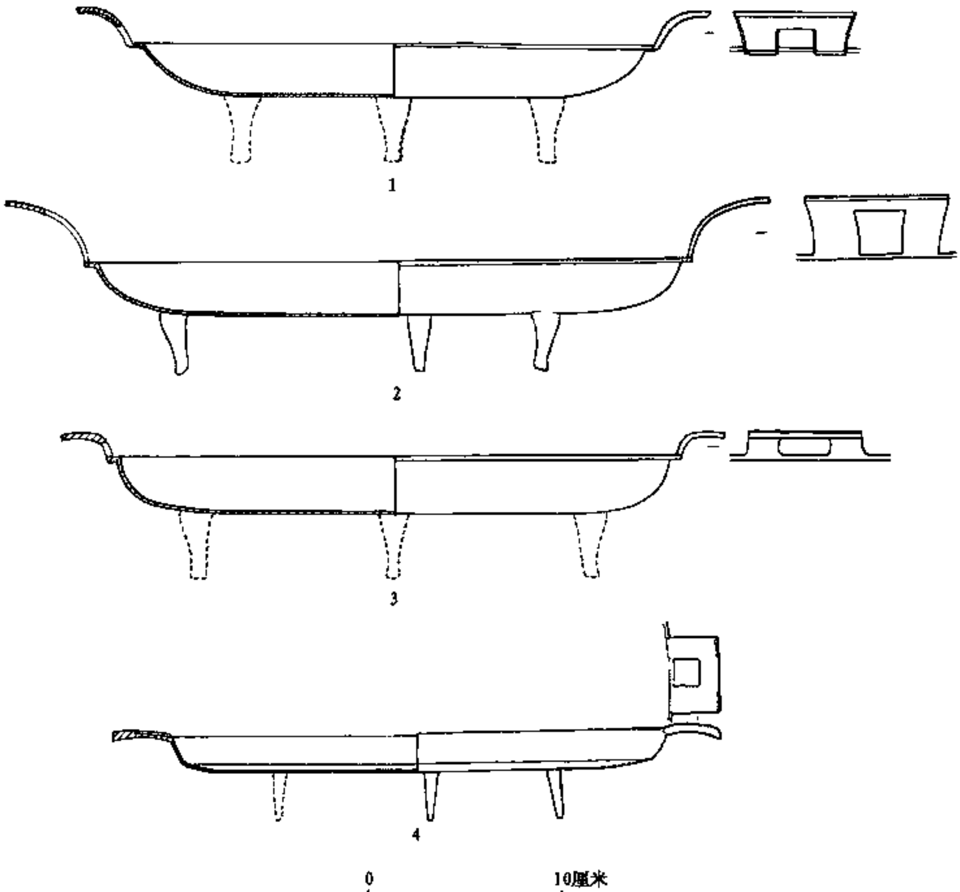


图83　铜盘(A型)

1. Ⅰ式M0004:3　2. Ⅰ式M1057:10　3. Ⅰ式M1023:1　4. Ⅱ式M1064:2

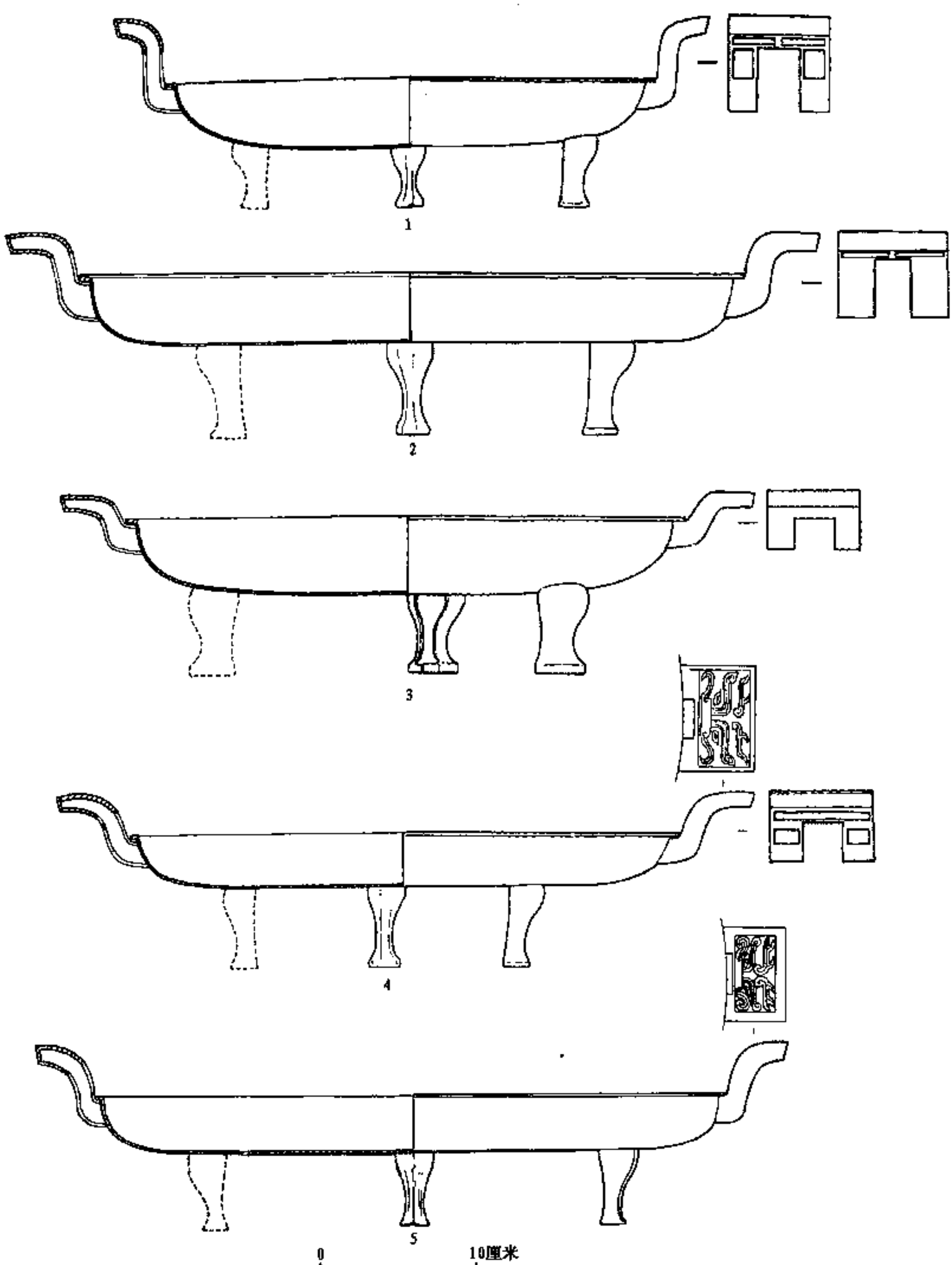


图 84　铜盘(B 型 I式)

1. M1024:8　2. M1002:4　3. M0003:10　4. M1001:3　5. M1072:50

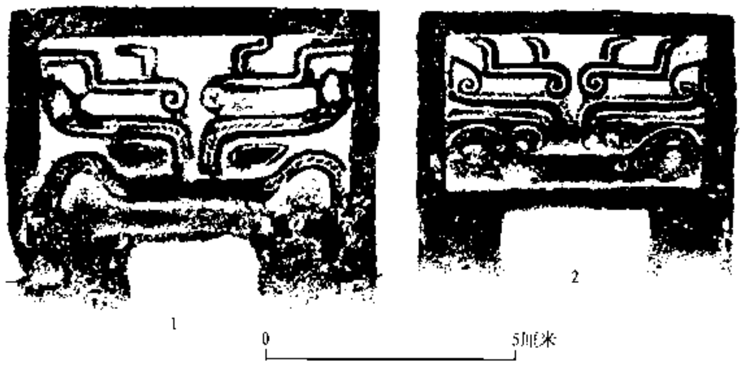


图 85　铜盘耳面纹饰拓本(B 型Ⅰ式)
1. M1002∶4　2. M1024∶8

1，图 85－2；图版 52－2)。M1072∶50，平沿，浅腹，大平底，两长方形附耳外侈，三蹄形足。盘体素面，耳面饰兽首纹。高 12 厘米，口径 41.1 厘米(图 84－5)。M1001∶3，平沿浅腹，大平底，两长方形耳外侈，三蹄足略高。盘体素面，耳部饰兽首纹。通高 11.5 厘米，口径 35.4 厘米(图 84－4；图版 52－3)。M1002∶4，平沿浅腹，大平底，两长方形耳外侈，三蹄足较高且粗壮。盘体素面，耳面饰兽首纹。高 13.4 厘米，口径 43 厘米(图 84－2，图 85－1；图版 52－4)。M0003∶10，平沿，浅腹，大平底，两长方形耳外侈，三兽蹄足较粗壮，其断面呈半圆形。通体素面。通高 12 厘米，口径 36 厘米(图 84－3；图版 52－5)。M1082∶12，平沿，浅腹，大平底，两长方形附耳外侈，三蹄足断面呈圆形。通体素面，耳面饰兽首纹。高 10.8 厘米，口径 35.5 厘米(图 86－1；图版 52－6)。

Ⅱ式：2 件。盘略浅，三足略显蹄形。M1056∶14，平沿，腹略浅，底大，两耳外侈，三足略显蹄形。盘体素面，耳面饰兽首纹。通高 10.4 厘米，口径 34.4 厘米(图 86－2)。M1022：7，其形制、纹饰、制法等均与 M1056：14 相同，足残。腹深 3.4 厘米，口径 39.7 厘米(图 86－3)。

7. 匜　12 件。与盘一样分别出土于 12 座墓之中，同墓中一盘一匜相配。根据匜流口部形态的不同，可分为二型。

A 型　2 件。敞口流。M1057∶36，流口平，匜体平面呈前窄后宽状，腹略深，圜底，后端有一环形鋬，三足残缺。制作草率，匜体上有明显的修补痕迹，应是明器无疑。体残高 6.2 厘米，体宽 11.6 厘米，长 21.6 厘米(图 87－1；图版 53－1)。M1064∶3，流口平，体平面呈长圆形，圜底，后端有一鋬，已残。三足小而不高，断面为马蹄形。制作草率，约为明器。高 7 厘米，长 16.6 厘米，体宽 9.6 厘米(图 87－2；图版 53－2)。

B 型　10 件。封口流。其流封口上或素面或有纹饰，可分为二亚型。

Ba 型　7 件。流口部有纹饰，根据其足的形状不同，可分为二式。

Ⅰ式：5 件。蹄形足。M1024∶9，口沿微敛，腹略深，圜底。匜体平面呈长圆形，

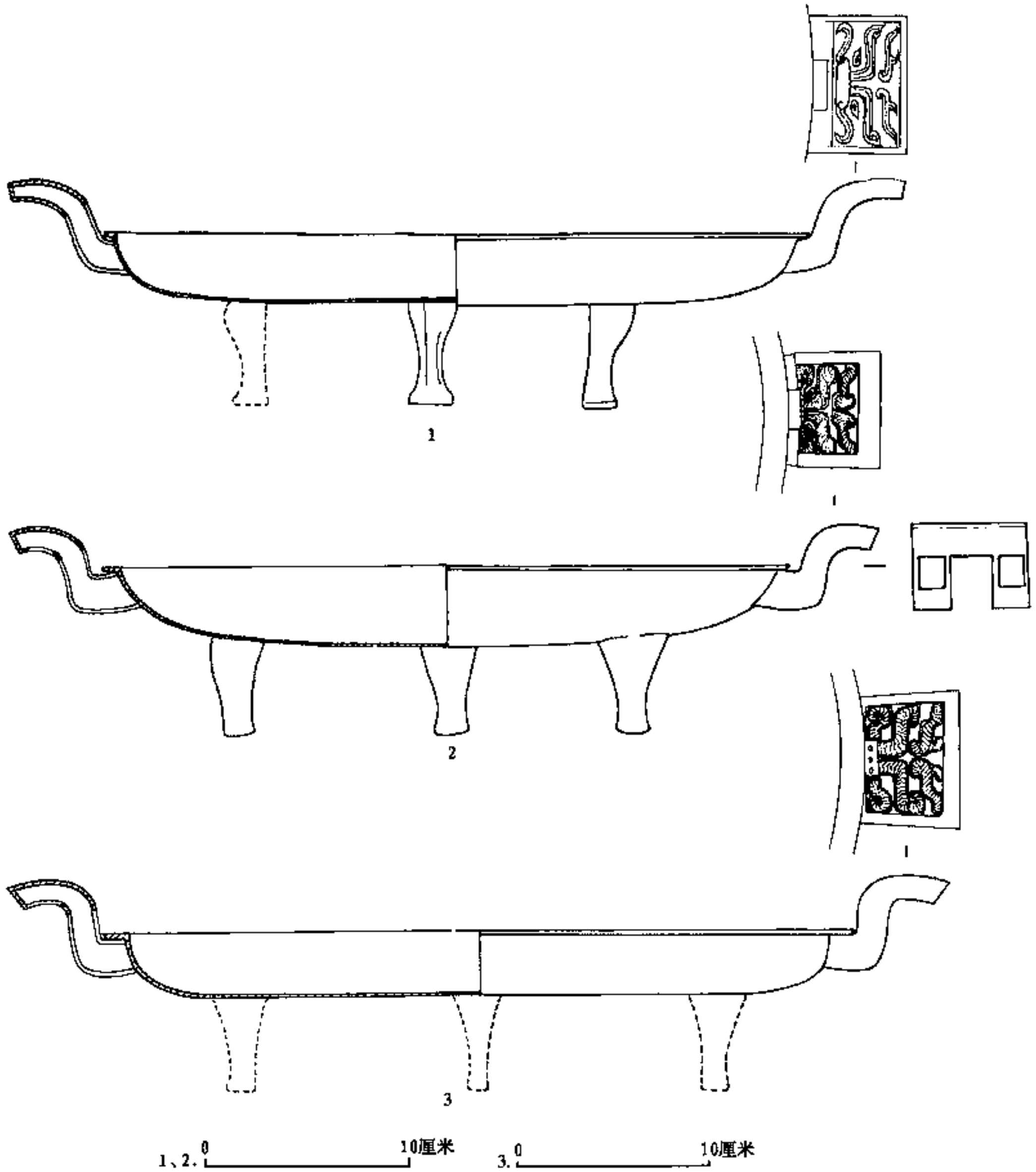


图 86　铜盘(B 型)

1. Ⅰ式 M1082:12　2. Ⅱ式 M1056:14　3. Ⅱ式 M1022:7

流口作一兽头形，后端有一环形鋬，下有三蹄足。高 10.6 厘米，长 24.6 厘米，体宽 12.3 厘米(图 87－3，图 88－2；图版 53－3)。M1056:13，其形制、纹饰、制法等皆和上件 M1024:9 相同，惟制作草率，纹饰不精，约为明器。高 8.6 厘米，长 21.2 厘米，体宽 11.8 厘米(图 87－5；图版 53－4)。M1002:3，口沿微内敛，腹外鼓而较深，圜底。体平面为椭圆形，流口饰一兽首纹，后有一个饰有兽首形的环形鋬，三蹄足略高

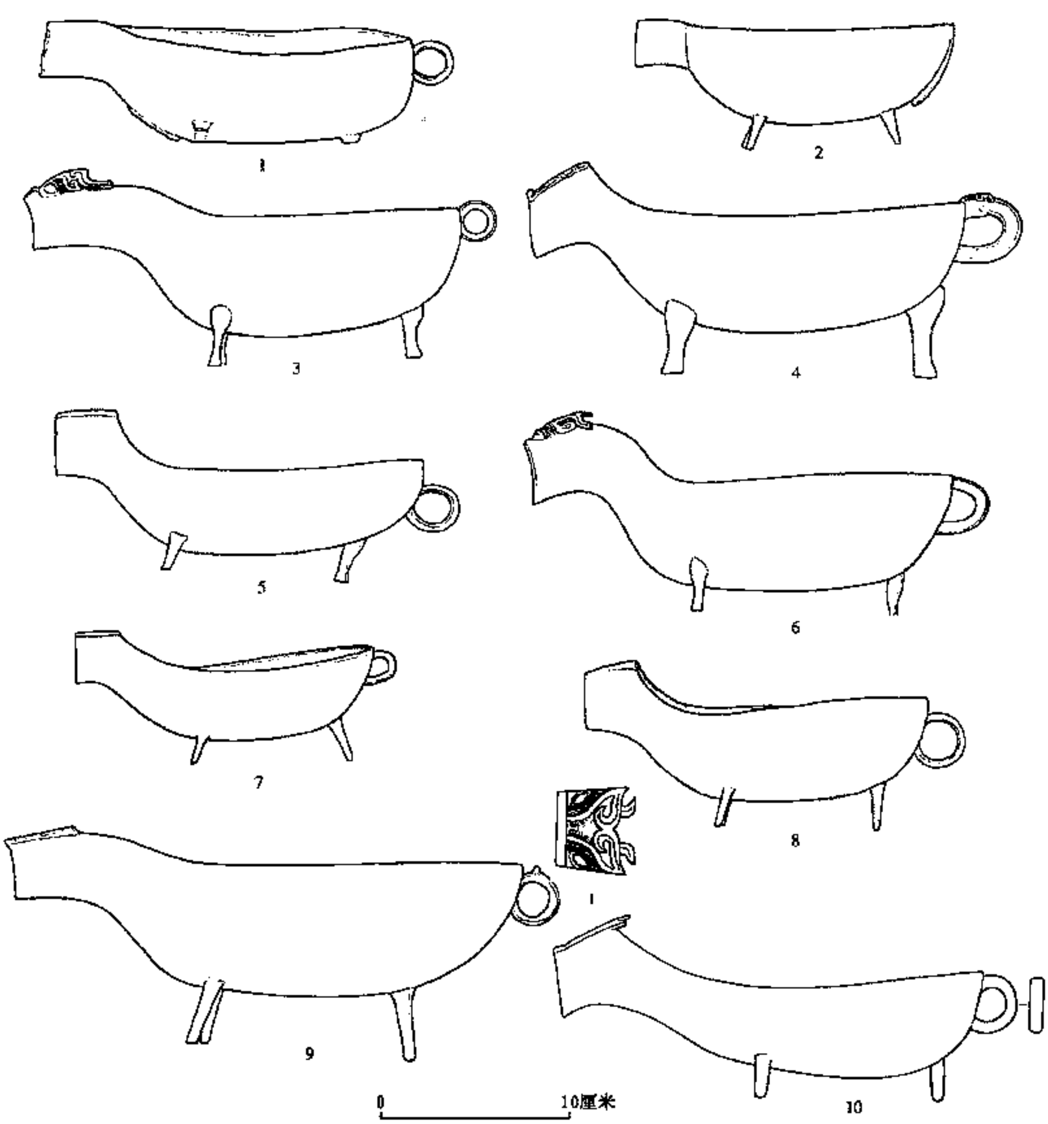


图 87　铜匜

1. A型 M1057∶36　2. A型 M1064∶3　3. Ba型Ⅰ式 M1024∶9　4. Ba型Ⅰ式 M1002∶3　5. Ba型Ⅰ式 M1056∶13　6. Ba型Ⅰ式 M0003∶15　7. Bb型 M1023∶3　8. Bb型 M0004∶5　9. Ba型Ⅱ式 M1001∶128　10. Ba型Ⅱ式 M1082∶13

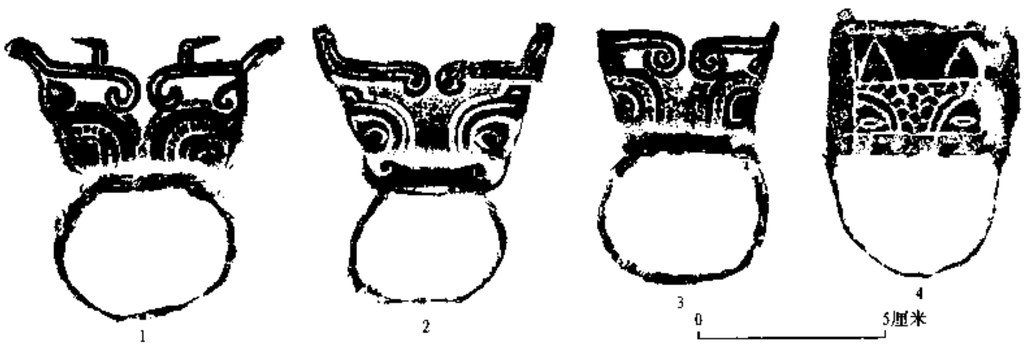


图 88 铜匜流部纹饰拓本(Ba 型)
1. Ⅰ式 M0003:15 2. Ⅰ式 M1024:9 3. Ⅰ式 M1002:3 4. Ⅱ式 M1001:128

而粗。高 11 厘米，通长 25.8 厘米，匜体宽 13.5 厘米(图 87-4，图 88-3；图版 53-5)。M0003:15，口沿微敛，腹略内收，圜底较大。匜体平面呈圆角长方形，流口雕刻出一兽头形，后有一环形錾，下有三蹄足。高 10.6 厘米，长 24.8 厘米，体宽 13.2 厘米(图 87-6，图 88-1；图版 53-6)。

Ⅱ式：2 件。柱形足。M1001:128，口沿近直，腹较深，圆弧形底。体平面为窄长的椭圆形，流口处线刻出一兽首形，后有环形錾，下三足呈圆柱状。高 11 厘米，长 29.4 厘米，体宽 11 厘米(图 87-9，图 88-4；图版 54-1)。M1082:13，口沿微敛，腹略深，圜底。体平面呈长圆形，流口作一兽头形，后端有一环形錾，下有很不规则的三足。高 9.4 厘米，长 24.6 厘米，体宽 12 厘米(图 87-10)。

Bb 型 3 件。流口部素面。M0004:5，口沿微敛，腹稍浅，圜底。体平面呈长圆形，后端有一环形錾，三足为细圆柱形。匜体上有明显的大块修补痕迹。高 9 厘米，长 20 厘米，匜体宽 12 厘米(图 87-8；图版 54-2)。M1023:3，通体呈瓢形，口沿微内敛，腹弧收，圜底。后端有一半圆形錾，下有 3 只不规则小圆柱形足，壁薄而体轻。长 16.8 厘米，高 7 厘米，体宽 10.7 厘米(图 87-7；图版 54-3)。

8. 舟 18 件。分别出土于 16 座墓之中，除 M1001、M1002 各出 2 件外，余 14 座墓葬皆各出 1 件。根据其底部有无圈足之别，可分为二型。

A 型 8 件。平底无圈足，根据其口部平面形状，可分为二式。

Ⅰ式：2 件。口部平面为圆角长方形。M0020:6，口微敛，鼓腹略深，平底，腹侧原有錾，已残缺，从痕迹看应为环形錾。高 6.6 厘米；口长轴 14 厘米，短轴 11.8 厘米；底长轴 8.5 厘米，短轴 6.2 厘米(图 89-3；图版 54-4)。M0003:16，口内敛，腹圆鼓，平底，腹两侧有一对环形錾，錾部饰镂空的兽首形。高 7.3 厘米；口长轴 14.5 厘米，短轴 10.8 厘米；底长轴 9.5 厘米，短轴 6.8 厘米(图 90-1；图版 54-5)。

Ⅱ式：6 件。M1059:11、M1064:7、M1082:10、M0004:4、M1024:10、M1072:70，口部平面为椭圆形。M1024:10，口内敛，鼓腹，平底，腹两侧有一对环形錾。高 5.5 厘米；口长轴 14.4 厘米，短轴 12 厘米；底长轴 9 厘米，短轴 7.4 厘米(图 89-

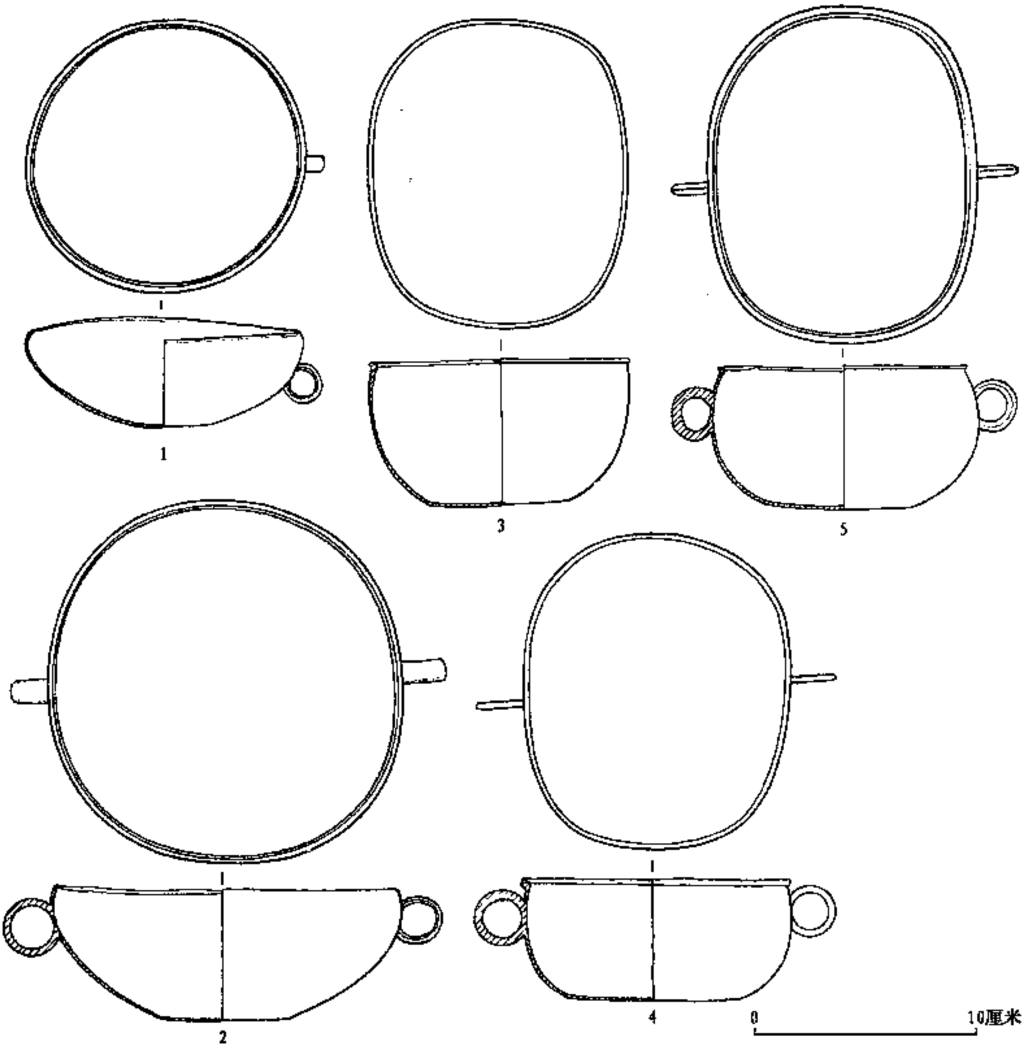


图 89　铜舟

1. 特型 M1023∶4　2. A 型Ⅱ式 M1082∶10　3. A 型Ⅰ式 M0020∶6　4. 特型 M0021∶5　5. A 型Ⅱ式 M1024∶10

5；图版 54－6)。M1082∶10，椭圆形口内敛，鼓腹，椭圆形平底，腹两侧有一对环形錾。通体素面。高 6.6 厘米；口长轴 14.8 厘米，短轴 11.6 厘米；底长轴 9.5 厘米，短轴 6 厘米(图 89－2；图版 55－1)。M1064∶7，口近直，鼓腹略深，平底，腹两侧有一对环形錾。錾上饰兽首纹，制作稍精。高 5.9 厘米；口长轴 13.5 厘米，短轴 11.3 厘米；底长轴 8 厘米，短轴 5 厘米(图 90－2；图版 55－2)。M1072∶70，口甚内敛，深腹，平底，腹两侧有一对环形錾(图 90－3)。

B 型　8 件。底部有圈足，根据颈部形制的不同，可分为二亚型。

Ba 型　2 件。M1002∶5、M1002∶6，束颈不很明显。其形制、大小、纹饰、制法

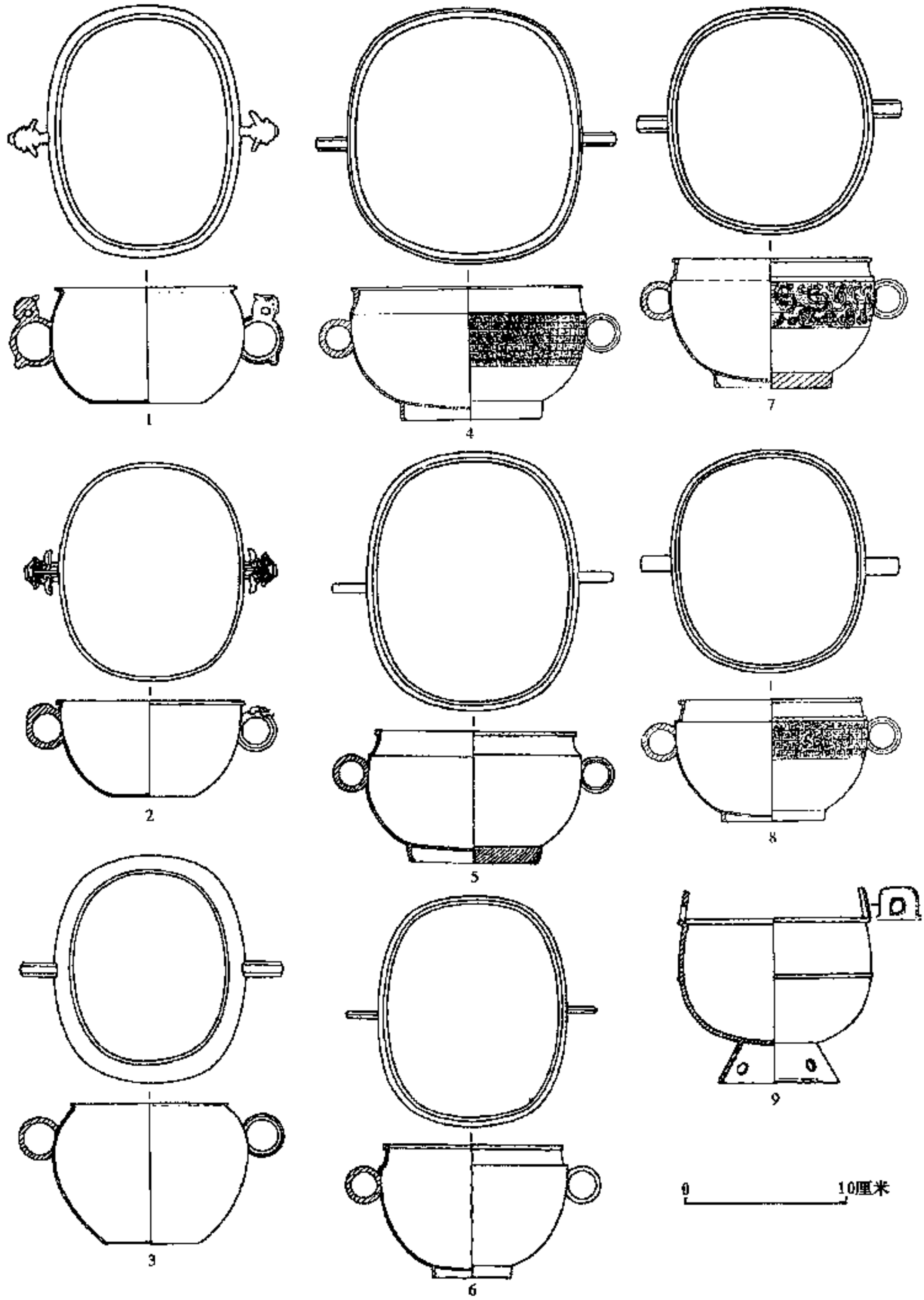


图 90　铜舟、铜镀

1. A 型 Ⅰ式舟 M0003：16　2. A 型 Ⅱ式舟 M1064：7　3. A 型 Ⅱ式舟 M1072：70　4. Ba 型舟 M1002：5　5. Bb 型 Ⅰ式舟 M1118：3　6. Bb 型 Ⅰ式舟 M1001：126　7. Bb 型 Ⅱ式舟 M1056：8　8. Bb 型 Ⅱ式舟 M1062：5　9. 镀 M1072：69

等均一样。M1002:5，敛口，斜平沿，微束颈，鼓腹较深，底近平，下有略高的椭圆形圈足，腹两侧有一对环形錾。腹部饰细密的蟠虺纹。高 8.2 厘米；口长轴 15.2 厘米，短轴 14 厘米；圈足长轴 10 厘米，短轴 8.6 厘米(图 90－4；图版 55－3、4)。

Bb 型　5 件。束颈，根据口部平面形状的不同，可分为二式。

Ⅰ式：3 件。M1001:126、M1001:127、M1118:3，口部平面为圆角长方形。M1118:3，敛口，鼓腹略深，平底下有椭圆形圈足，腹两侧有一对环形錾。圈足部饰绳索纹。高 8.1 厘米；口长轴 15.3 厘米，短轴 12.4 厘米；圈足长轴 9.5 厘米，短轴 7.6 厘米(图 90－5；图版 55－5)。M1001:126。平面如圆角长方形，口微内敛，束颈，鼓腹较深，平底下有略高的椭圆形圈足，腹两侧有一对环形錾。高 8.2 厘米；口长轴 13.6 厘米，短轴 10.9 厘米；圈足长轴 6.6 厘米，短轴 4.8 厘米(图 90－6；图版 55－6)。

Ⅱ式：2 件。口部平面近圆形。M1056:8，口微内敛，腹较深，下弧收，圜底，腹两侧有一对环形錾。腹部饰麻点纹衬底的蟠蛇纹，椭圆形圈足上饰绳索纹。高 8 厘米；口长轴 13.3 厘米，短轴 12 厘米；圈足长轴 7.6 厘米，短轴 7 厘米(图 80－6，图 90－7；图版 56－1)。M1062:5，敛口，束颈，鼓腹较深，平底，有一椭圆形圈足，腹两侧有一对环形錾。腹部饰细密繁缛的蟠虺纹。高 7.5 厘米；口长轴 13.3 厘米，短轴 11.3 厘米；圈足长轴 7.3 厘米，短轴 6.4 厘米(图 90－8；图版 56－2)。

还有 2 件形制特殊的舟无法与其他舟统一分型分式，只能作为特形舟介绍，它们是 M0021:5、M1023:4，其平面皆呈圆形。M1023:4，圆形口，口内敛较甚，鼓腹，小圆形平底，腹部仅有一个环形錾，形制较小，壁薄而体轻。高 4 厘米，口径 12.2 厘米，底径 3.2 厘米(图 89－1；图版 56－3)。正确说此器不应名舟，但置放于此墓中明显起舟之作用，以与鼎等为一组合。该墓的鼎、敦不大，但尚不至过于粗糙，盘、匜、舟则薄轻而草率，明显为添数成一组合而已。M0021:5，口微敛，鼓腹下斜收，平底较小，腹两侧有一对环形錾，体较轻薄。形制与其他舟有一定差别。通高 6 厘米；口长轴 16.1 厘米，短轴 15.6 厘米；底长轴 7.2 厘米，短轴 5.6 厘米(图 89－4；图版 56－4)。此器与上件一样，形制特殊，在墓中与鼎、敦相配而成一组合。

另有 1 件 M1022:6，过于残碎，仅能辨出其为 B 型舟，无法进一步细分。

9. 方壶　4 件。分别出土于 2 座墓之中，根据壶口部和腹部的变化，可分为二式。

Ⅰ式：2 件。M1002:22、M1002:24，直口，长颈，扁鼓腹。其形制、大小、纹饰等均完全一样。M1002:22，长方形口近直，长颈，弧状鼓腹，平底，高圈足。长方形盖有子母口，可与壶口相扣合。盖中空，边上有 6 个上饰有三角形雷纹的花瓣，长边各分布 2 个，短边各分布 1 个。颈部饰一周雷纹，腹部饰蟠螭纹。盖内和圈足底保留有范土。通高 49 厘米；口长 17 厘米，宽 14 厘米；腹长 28 厘米，宽 23 厘米；底长 17.2 厘米，宽 15.5 厘米；盖高 10 厘米；圈足高 5.4 厘米(图 91－1，图 92－1、2；图版 56－5)。

Ⅱ式：2 件。M1001:4、M1001:5，侈口，长颈，圆鼓腹。大小、纹饰等皆一样。

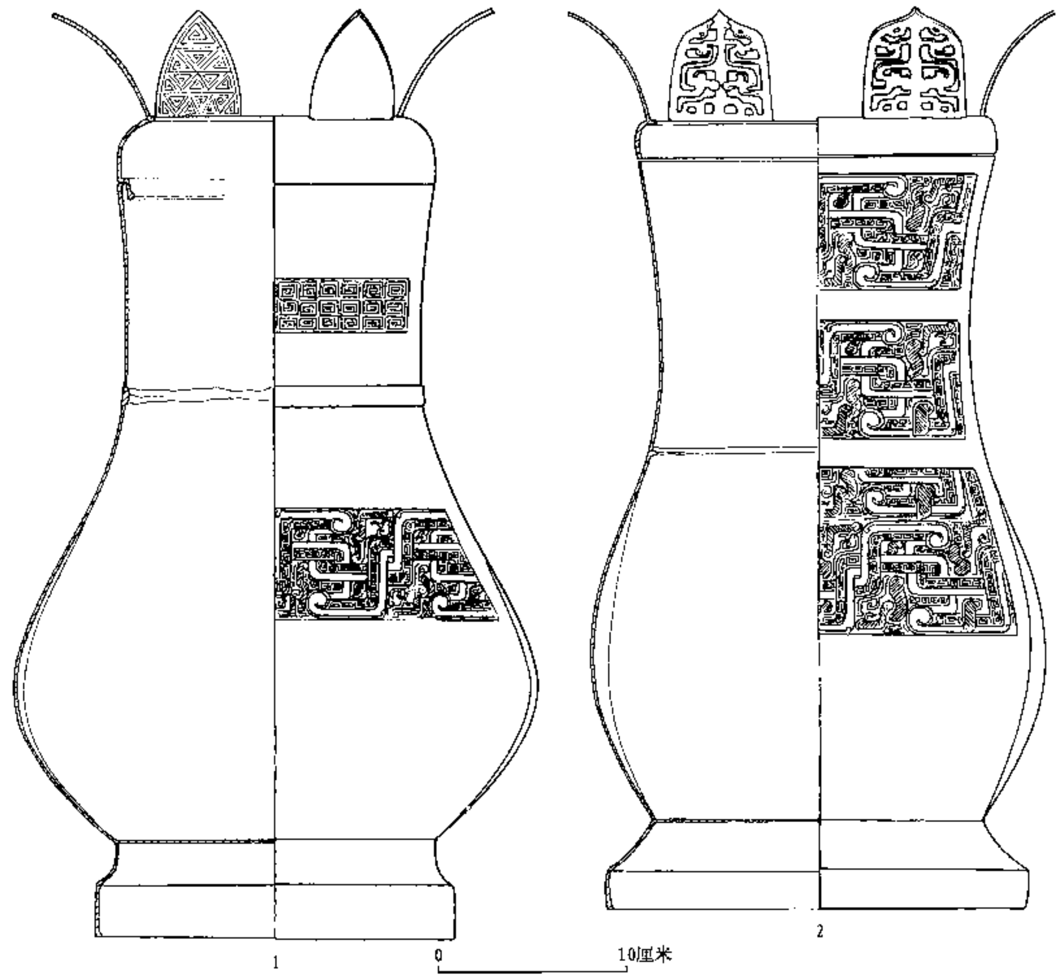


图 91　铜方壶
1. Ⅰ式 M1002∶22　2. Ⅱ式 M1001∶5

M1001∶5，侈口，长颈，圆鼓腹，平底，高圆足。长方形盖与口同大。盖中空，边上有6个花瓣状镂空雕出的蟠螭纹，长边各分布2个，短边各分布1个。颈、腹部饰三周蟠螭纹。其纹饰错乱，制作极为草率，是为明器无疑。通高48.3厘米；口长18.8厘米，宽15.5厘米；腹长24厘米，宽17.5厘米；底长17.6厘米，宽17.5厘米；盖高7.8厘米；圈足高4.7厘米(图91－2，图92－3；图版57－1、2)。

10. 簠　3件。分别出土于2座墓之中，每件皆由上下两个完全相同的个体组成。根据其器形变化，可分为二型。

A型　2件。通体较高而厚重，制作较精，有纹饰，两短边中部各有兽形錾1对，上下对称。其形制、大小、纹饰、制法等均一样。M1002∶40，盖和器体形制尺寸

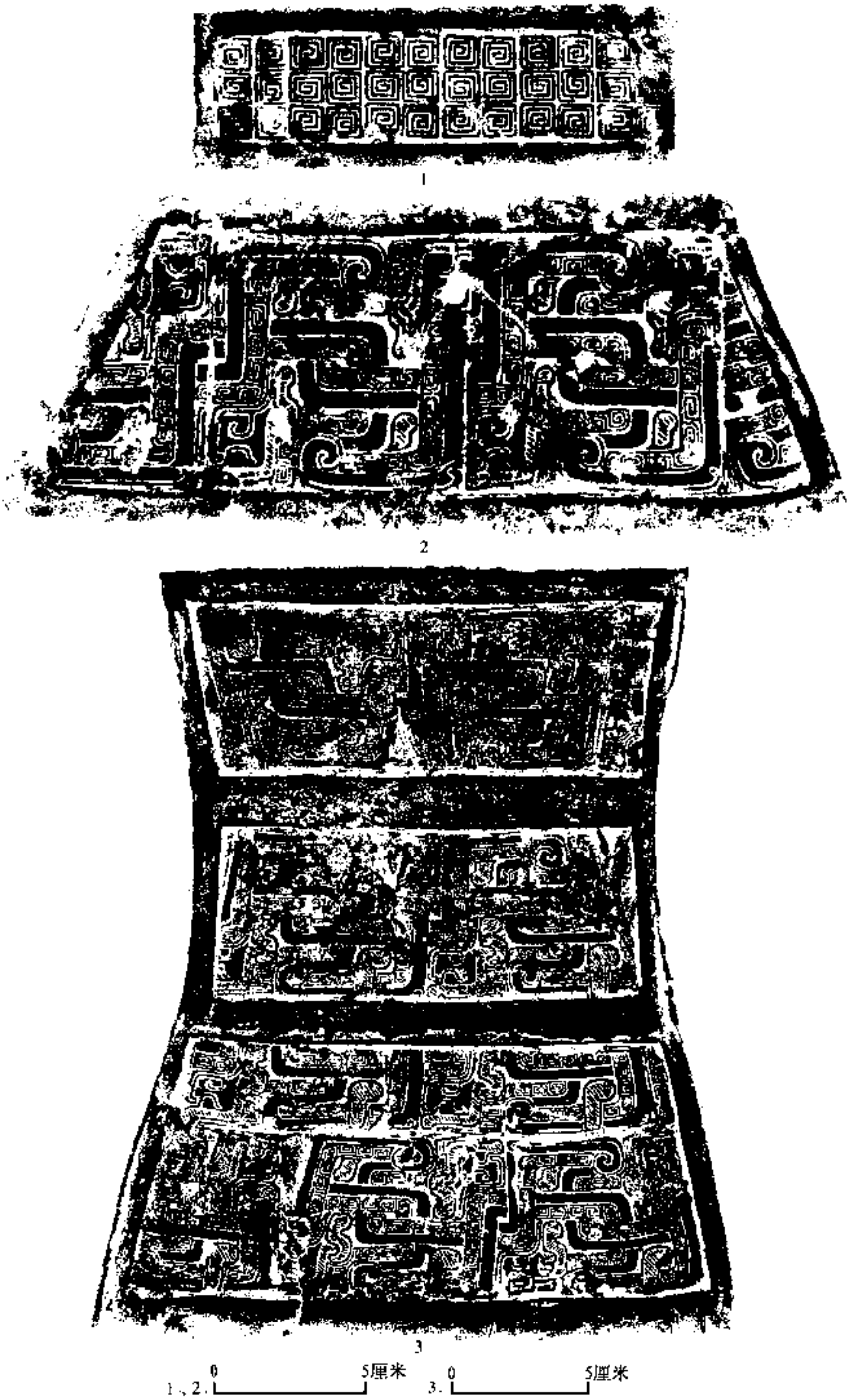


图92 铜方壶纹饰拓本

1. I式 M1002:24 颈部 2. I式 M1002:24 腹部 3. II式 M1001:5 腹部

皆相同，口平面呈长方形，直壁折而斜收，长方形平底，底下有长方形外敞的圈足，圈足四边各有一凹形缺口。盖的口部长壁边缘各有2个、短壁边沿各有1个兽首形卡牙，以使器盖和器体相扣合。两短边斜壁部各饰一通体浮雕出兽形的半环形耳。直壁、斜壁、圈足上皆饰有相同的蟠螭纹。通高19.4厘米；口长28.3厘米，宽21.7厘米；底长21.2厘米，宽13.5厘米；圈足高3.4厘米(图94-1，图95-1；图版58-

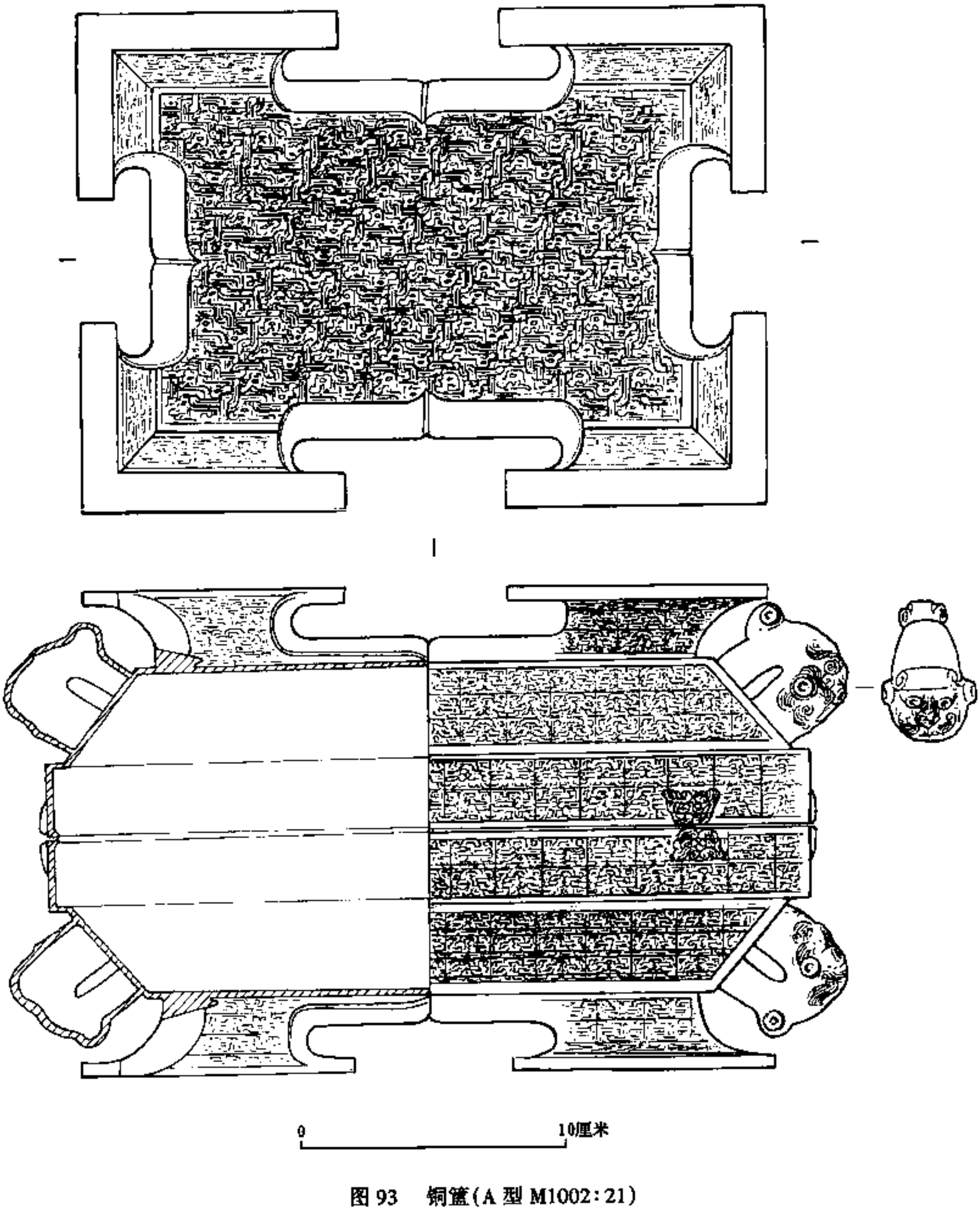


图93　铜簠(A型M1002:21)

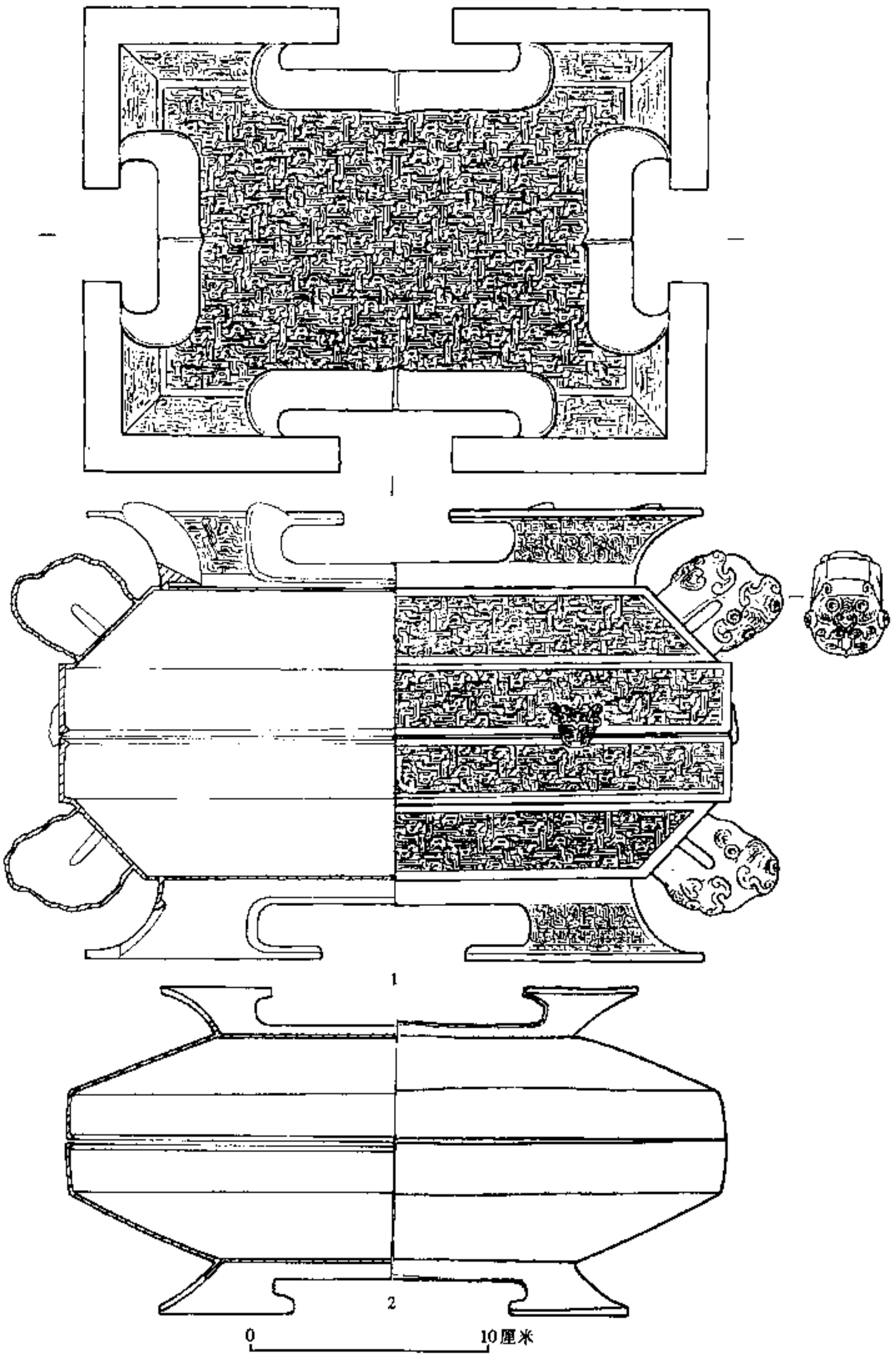


图 94 铜簠

1. A 型 M1002:40 2. B 型 M1001:21

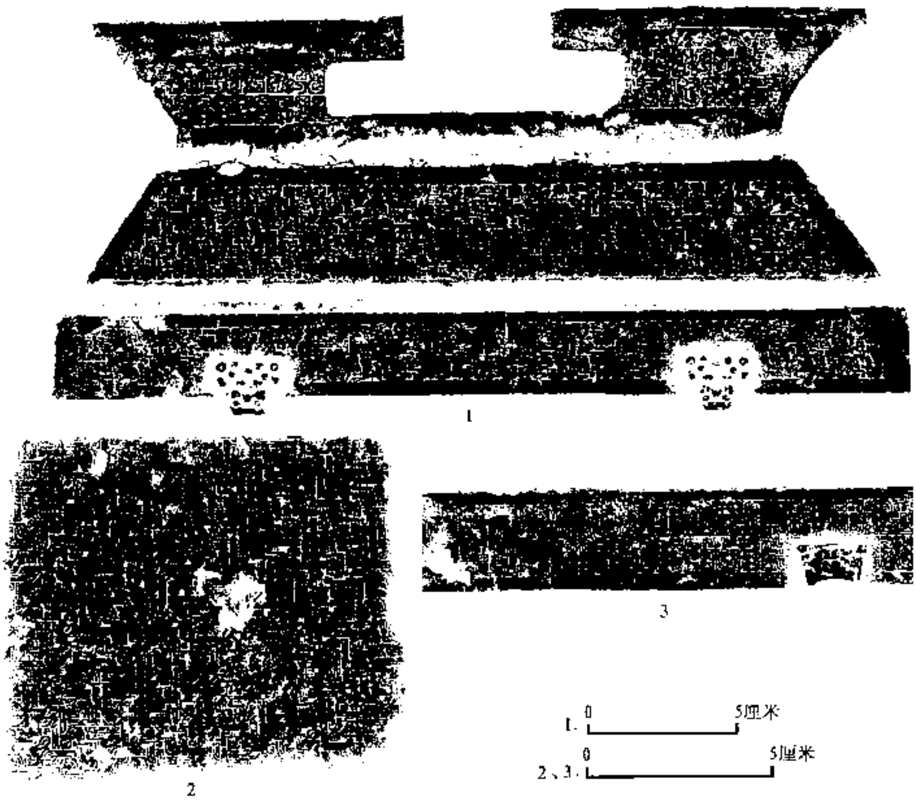


图 95 铜簠纹饰拓本(A 型)
1. M1002:40 2. M1002:21 顶部 3. M1002:21 沿部

1)。M1002:21，形制同上件，惟器盖、器体上下均各有6个类似上件卡牙的兽首形饰，但无卡牙功能，上下虽可相对但无法扣合。通高18.6厘米；口长28.7厘米，宽22厘米；底长21.8厘米，宽14.5厘米；圈足高3厘米(图93，图95-2、3；图版58-2)。

B型 1件。M1001:21，通体较低，体薄而轻，制作粗糙草率，无鋬，口平呈长方形，直壁折而斜收，平底也为长方形，底下有长方形圈足，圈足四边各有一较大的凹形缺口。制作极为粗糙。器盖和器体形制尺寸相同。通高14.4厘米；口长28.8厘米，宽22厘米；底长15.8厘米，宽11厘米；圈足高2.2厘米(图94-2；图版58-3)。

11. 鉴 4件。分别出于2座墓之中，根据其形制变化，可将其分为二型。

A型 2件。M1002:19、M1002:23，宽平沿。两件形制、尺寸、纹饰、制法等均相同。M1002:19，宽平沿，敛口，束颈，鼓腹较深，下斜收，平底。腹部有4个等距离分布的钮，略残，钮饰兽首形纹，钮中间有扁圆环，饰圈点纹两周。自颈部起自上而下饰有重环纹、三角纹、绳索纹、蟠螭纹、重环纹。高39.6厘米，口径77.55厘米，底径36.6厘米(图96；图版58-4)。

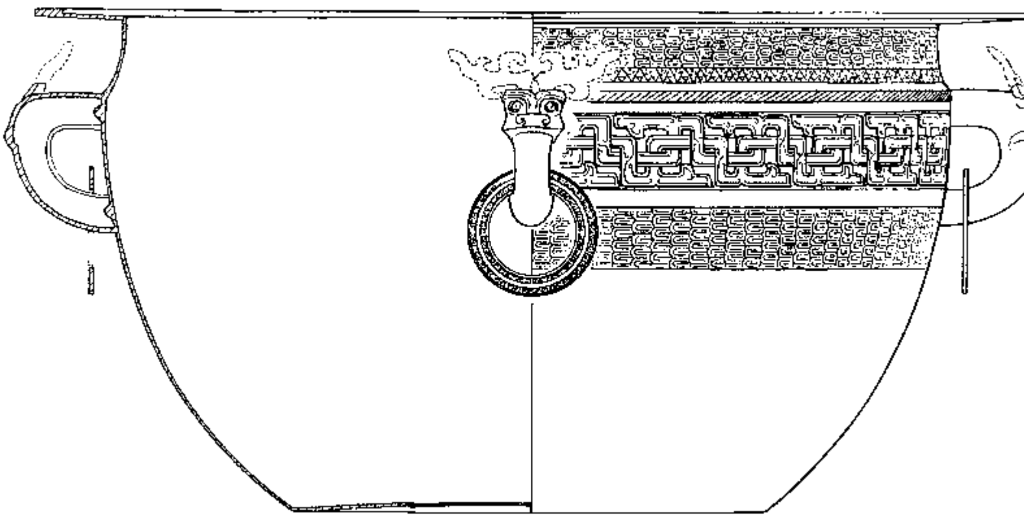


图 96 铜鉴(A 型 M1002:19)

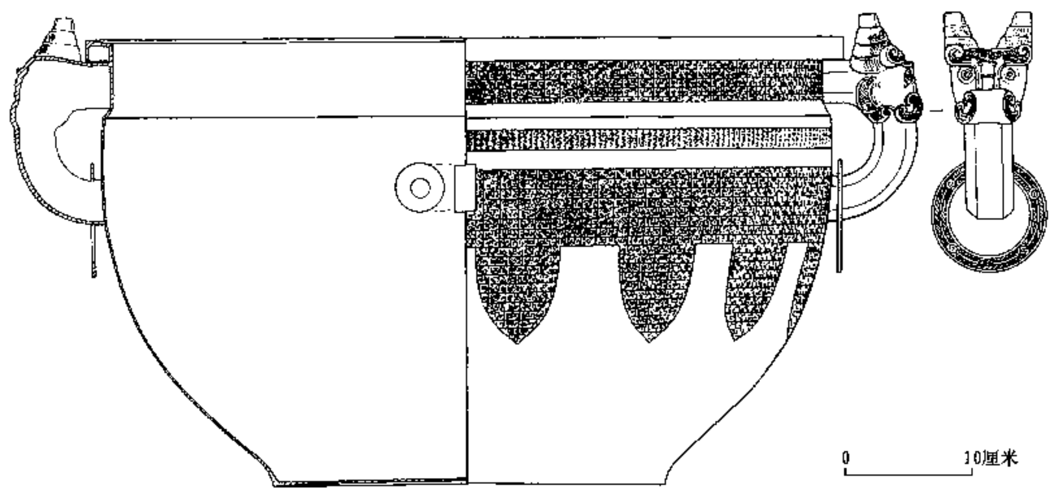


图 97 铜鉴(B 型 M1001:9)

B 型 2 件。M1001:9、M1001:91，窄平沿。两件形制一样。M1001:9，平沿较窄，口近直，略束颈，鼓腹较深，下斜收，平底，下有较低的假圈足。腹两侧有 2 个对称的环形钮，另两侧有 2 个对称的饰有兽首形的半圆形钮，钮下各有一扁圆形环。颈、腹部饰三道宽带状带卷涡形的蟠虺纹，其下的垂叶纹内也填这种纹饰。半圆形钮下扁圆形环的正面饰二周绳索纹和四个等距分布的同心圆纹。器形较大。高 37.2 厘米，口径 59 厘米，底径 30.6 厘米(图 97，图 98；图版 58－5)。

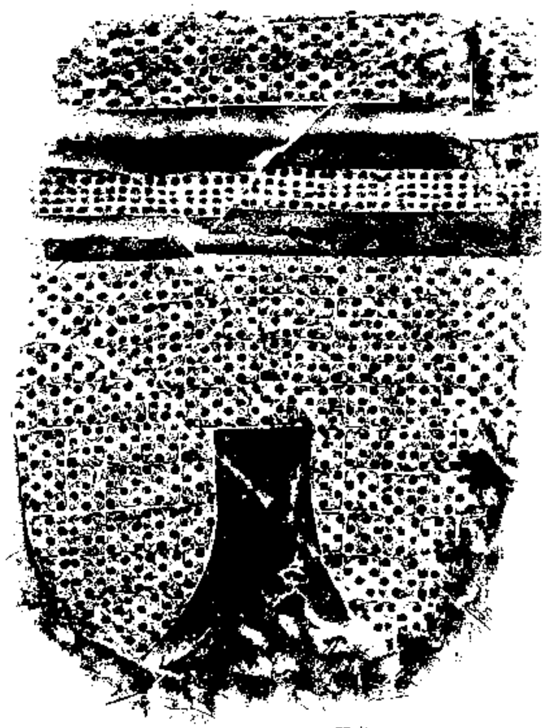


图98　铜鋬纹饰拓本(B型M1001:9)

12. 锼　1件。M1072:69，敛口，深腹，平底，高圈足。两耳立于口沿上，腹饰一周凸弦纹，圈足上有4个小孔。器形较小，制作粗糙。高6厘米，口径5.8厘米，圈足高1.2厘米，(图90－9；图版58－6)。

二　乐器

M1001和M1002各随葬铜编钟1组，各9枚，共18枚。每组形制相同，大小相次(表3－1、2)，由大到小依次排列堆放。二组形制相近，结构相同。M1001:11，钟钮作环形，空心。两铣斜直，铣间成弧形。舞饰变形夔蛇纹。钲部篆带两层，饰变形夔纹。篆带上下及两篆间饰素面乳钉状，每区三层9枚，正背四区共计36枚。铸作草率，有修补痕迹。钟体较薄，钟内范心尚存，敲击音质极差，明显为非实用的明器。高27.8厘米，钮高6.4厘米，舞广8.4厘米，舞修13.2厘米，铣宽10.1厘米，铣间15.9厘米，钟厚0.2厘米(图99－2，图101；图版59－2、3)。M1002:11，形制同上相近，惟舞部、篆部所饰为蟠虺纹。枚呈半圆状，由绳索纹盘绕而成。制作粗糙，壁体薄而纹饰草率，击之声韵无律，为明器无疑。通高27.4厘米，钮高6.3厘米，舞广10.1厘米，舞修15厘米，铣宽12.5厘米，铣间18.5厘米，钟厚0.2厘米(图99－1，图100；图版59－1、4)。

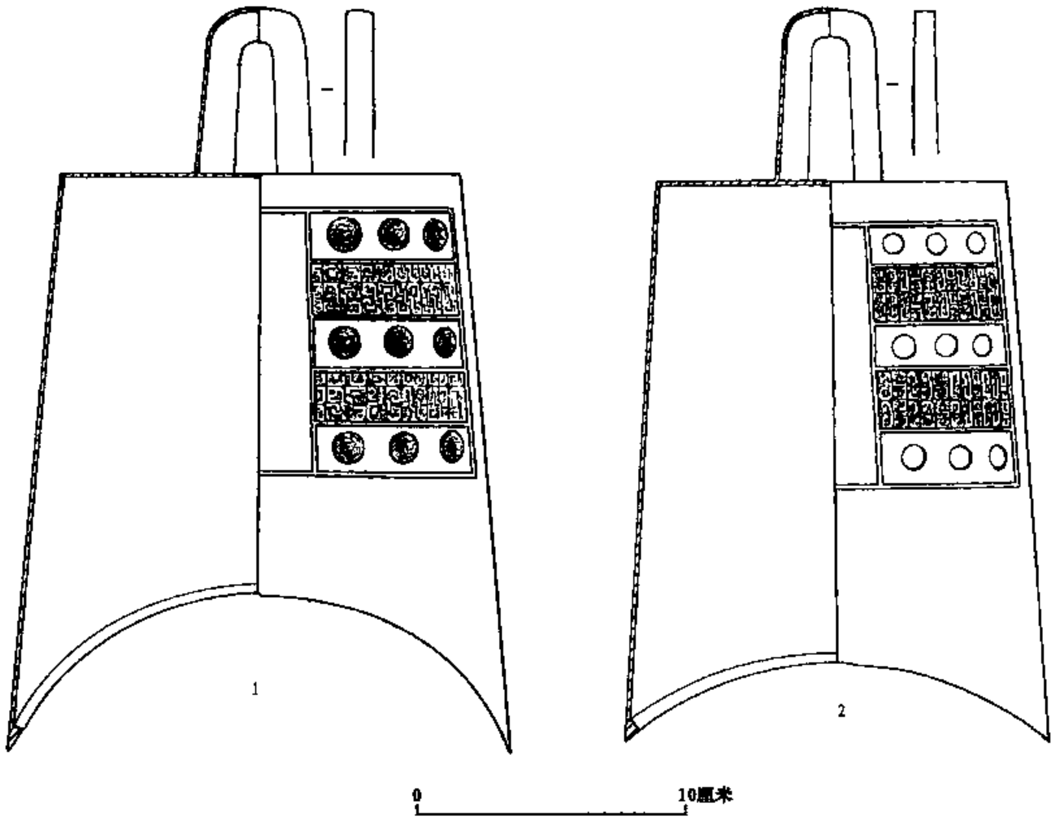


图 99 铜编钟

1. M1002:11 2. M1001:11

表 3-1 M1001 编钟实测数据表 (长度单位：厘米)

器号	序号	通高	钮高	舞广	舞修	铣间	铣宽
M1001:10	1	28.5	6.6	10.6	14.6	18.8	11.5
M1001:11	2	27.8	6.4	8.4	13.2	15.9	10.1
M1001:12	3	25.5	5.8	7.8	11.8	14.9	9.8
M1001:13	4	22.6	4.2	7	10.8	12.8	9.6
M1001:14	5	22.7	5.1	6.7	10.1	12.1	8
M1001:15	6	20.6	4.1	6.4	9.2	11	8
M1001:16	7	19.2	3.6	6	8.5	9.8	7.7
M1001:17	8	17.7	3.1	5.4	7.9	9.7	6.8
M1001:18	9	17.2	3.8	5.3	7.8	9.1	6.8

表 3－2　M1002 编钟实测数据表　(长度单位：厘米)

器号	序号	通高	钮高	舞广	舞修	铣间	铣宽
M1002:10	1	29.8	6.7	11.2	15.5	20	12.8
M1002:11	2	27.4	6.3	10.1	15	18.5	12.5
M1002:12	3	25	5.7	9.9	14.3	17	12.8
M1002:13	4	23.8	4.6	7.6	11.3	14	9.2
M1002:14	5	22.5	5.2	7.4	11.2	13.8	8.2
M1002:15	6	22.2	5.4	7.3	11.2	13.2	8.6
M1002:16	7	20.4	4.3	7.3	10.8	12.4	8.3
M1002:17	8	20.2	4.3	6.8	10.6	12.4	7.6
M1002:18	9	17.1	3.5	6.5	9.3	12.6	7.3

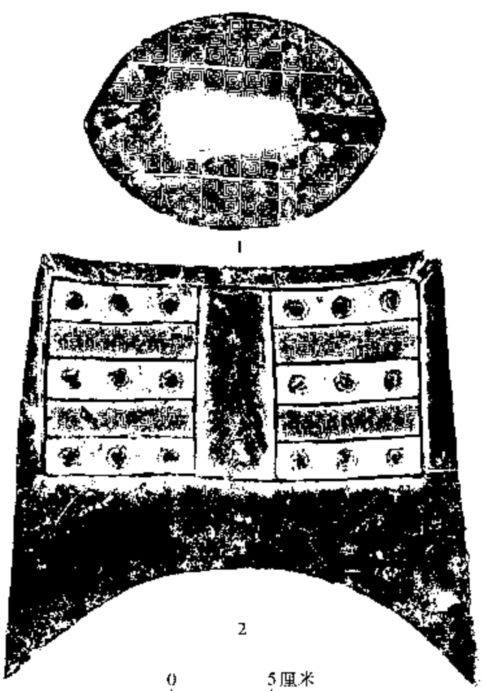


图 100　铜编钟纹饰拓本(M1002：11)
1. 舞部　2. 正面

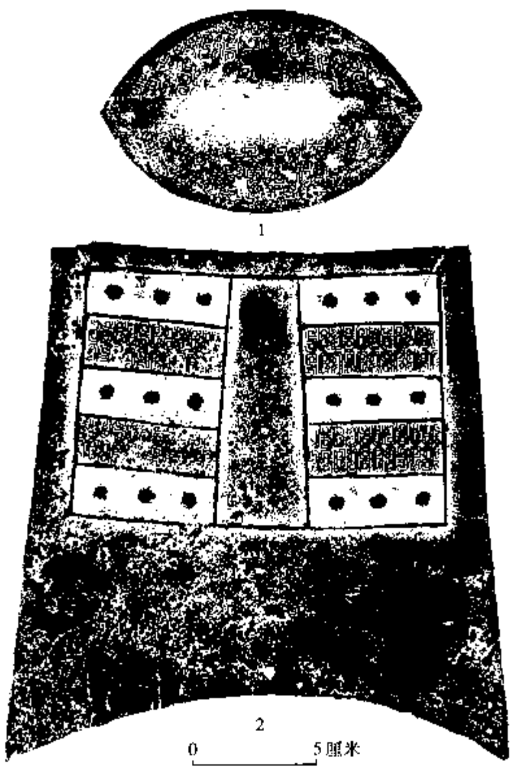


图 101　铜编钟纹饰拓本(M1001：11)
1. 舞部　2. 正面

三　工具

共出土18件，有凿、锛、斧、削、针等，多为实用器。

1. 凿　1件。M1072:28，銎小而呈方形，体窄长，刃口平直锐利。长10.2厘米，銎口长1.7厘米，宽1.4厘米，刃宽0.8厘米(图102-1；图版60-4)。

2. 锛　4件。分别出土于2座墓之中。銎口呈长方形，斜直体，弧刃，刃略宽于或等于锛体，侧面看呈等腰三角形，多数銎口有一周凸棱。M1072:26，长15.3厘米，銎口长4.5厘米，宽3.2厘米，刃宽3.7厘米(图102-2；图版60-7)。M1072:27，

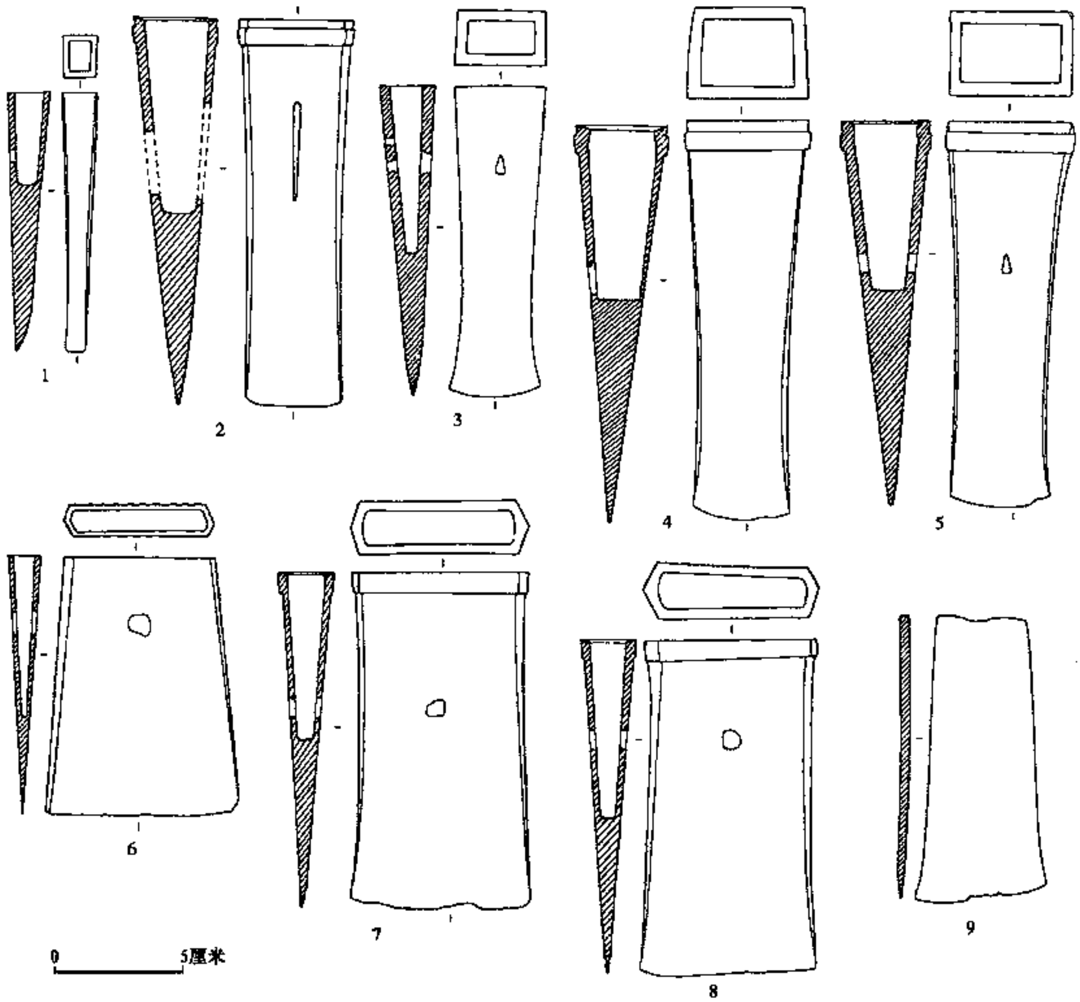


图102　铜凿、铜斧和铜锛

1. 凿M1072:28　2. 锛M1072:26　3. 锛M1072:27　4. 锛M1001:44　5. 锛M1001:87　6. A型斧M1072:24　7. A型斧M1001:45　8. A型斧M1001:46　9. B型斧M1059:8

长 12.2 厘米，銎口长 3.5 厘米，宽 2.2 厘米，刃宽 3.6 厘米(图 102－3；图版 60－8)。M1001:44，长 15.8 厘米，銎口长 4.8 厘米，宽 3.6 厘米，刃宽 3.8 厘米(图 102－4；图版 60－6)。M1001:87，长 15.2 厘米，銎口长 4.8 厘米，宽 3.5 厘米，刃宽 3.8 厘米(图 102－5；图版 60－5)。

3. 斧　4 件。分别出土于 3 座墓之中，根据是否有銎，可分为二型。

A 型　3 件。銎呈扁方形，2 件銎口处有一周凸棱。体斜直，中上部有 1 穿，刃口平直锐利，侧面看呈等腰三角形。M1072:24，长 10.2 厘米，銎口长 5.9 厘米，宽 1.3 厘米，刃宽 7.5 厘米(图 102－6；图版 61－3)。M1001:45，刃部略残。长 13.2 厘米，銎口长 7 厘米，宽 2.1 厘米，刃宽 7 厘米(图 102－7；图版 61－1)。M1001:46，长 13.2 厘米，銎口长 6.7 厘米，宽 2.2 厘米，刃宽 6.8 厘米(图 102－8；图版 61－2)。

B 型　1 件。无銎。M1059:8，通体呈不规则扁平状长方体，刃口平直磨锐，两端外延，宽度超过其身，刃部略有缺口，似为使用所致。长 11.3 厘米，首宽 3.5 厘米，刃宽 5.1 厘米，体厚 0.4 厘米(图 102－9；图版 60－3)。

4. 削　5 件。分别出土于 5 座墓之中，形制相同。弧形背，凹刃，长柄，椭圆形环首，刃部剖面呈楔形，近锋处略窄于近柄处。保存较差，大多残碎，M1001:132，残锈过甚。M1072:2，长 20.6 厘米，刃宽 1.7 厘米(图 103－1；图版 61－5)。M0003:30，通长 19.2 厘米，刃宽 1.8 厘米(图 103－2；图版 61－6)。M0023:1，长 21.5 厘

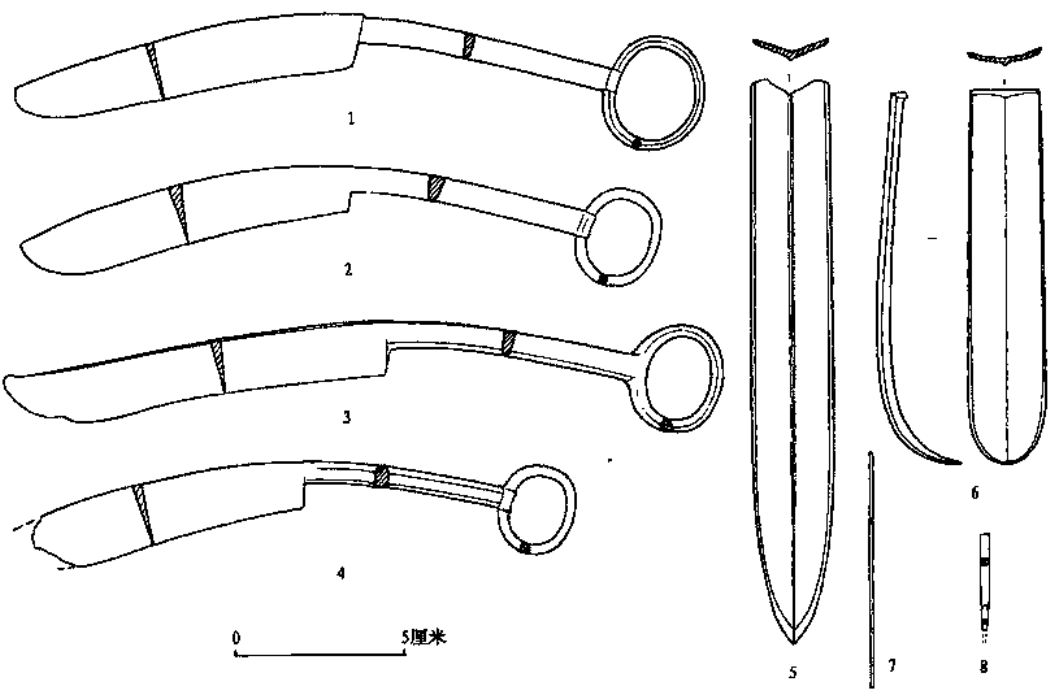


图 103　铜削、铜针和铜圭形器

1. 削 M1072:2　2. 削 M0003:30　3. 削 M0023:1　4. 削 M1057:18　5. 圭形器 M1072:34　6. 圭形器 M1072:33　7. 针 M0013:6　8. 针 M1072:15

米，刃宽1.6厘米(图103－3；图版61－4)。M1057∶18，残长16.3厘米，刃宽1.9厘米(图103－4；图版61－7)。

5. 针　2件。分别出土于2座墓之中，形制相同，皆较细长，略残。M0013∶6，残长7厘米，宽0.1厘米(图103－7；图版62－2)。M1072∶15，残长2.9厘米(图103－8)。

6. 圭形器　2件。出土于同一座墓葬之中，形制一样。1072∶34，整体如圭形，上下宽度相等，中间有脊，剖面略呈钝角三角形。长17厘米，宽2.4厘米，脊厚0.3厘米(图103－5；图版60－1)。M1072∶33，形制同上，尖部弯曲变形。长12.5厘米，宽2.3厘米，脊厚0.25厘米(图103－6；图版60－2)。

此类圭形器使用痕迹不很明显，也可能是一器物上之附件。仅此2件，暂列于此工具类。

四　兵器

共出土53件，有戈、剑、镈、镞等，大多为实用器。

1. 戈　12件。分别出土于7座墓之中，最多一墓中出土3件，如M1001。根据穿的形制不同，可分为二型。

A型　1件。圆穿戈。M0003∶5，形制特殊，保存较好。援部宽而不长，上刃平，面平无中脊，胡较宽，阑侧有2个圆形穿，内后端作半圆形，内中有一圆形穿。通长19厘米，援长12.3厘米，阑长10.5厘米(图104－1；图版62－3)。

B型　11件。方穿戈，根据援、阑的长度变化，可分为二式。

Ⅰ式：2件。援部不长，其与阑长之比约为1∶1。M1062∶9，援本向上斜，厚平而无中脊，阑侧有一半圆形穿和二长方形穿，内作长方形，上有一“丁”形穿。通长18.3厘米，援长11厘米，阑长10.4厘米(图104－2；图版62－4)。M1001∶101，形制同上，惟阑侧为三长方形穿。通长18.8厘米，援长11.8厘米，阑长10.5厘米(图104－3；图版63－1)。

Ⅱ式：6件。援部较长，明显超过阑的长度。M1057∶3，援本甚上昂，援中部起脊，剖面如菱形，阑侧有三长方形穿，内作长方形，中有一长方形穿。通长26.6厘米，援长18.5厘米，阑长11.2厘米(图104－5；图版63－2)。M1057∶15，形制同上。通长21.5厘米，援长14厘米，阑长10.8厘米(图104－4；图版63－3)。M1001∶103，形制同上，惟援部平而无脊。阑下端稍残，内中穿作“丁”形。通长23.5厘米，援长15.6厘米，阑长10.4厘米(图104－6；图版63－4)。M1022∶30，形制与M1057∶15相同，惟内后端呈圆弧形。通长17.5厘米，援长11厘米，阑长9.7厘米(图版64－1)。M1022∶31，形制同上件，惟内后端为长方形，下角作出方形缺口。通长19.2厘米，援长12.4厘米，阑长10.8厘米(图版64－2)。M1059∶16，援末、阑端均残。胡略长，阑侧有方形穿，内作长方形，援本上斜，中无脊，推测其属B型Ⅱ式。

另外有3件戈，M1072∶19、42，M1001∶102，M1072∶9，均残锈严重，能辨出其

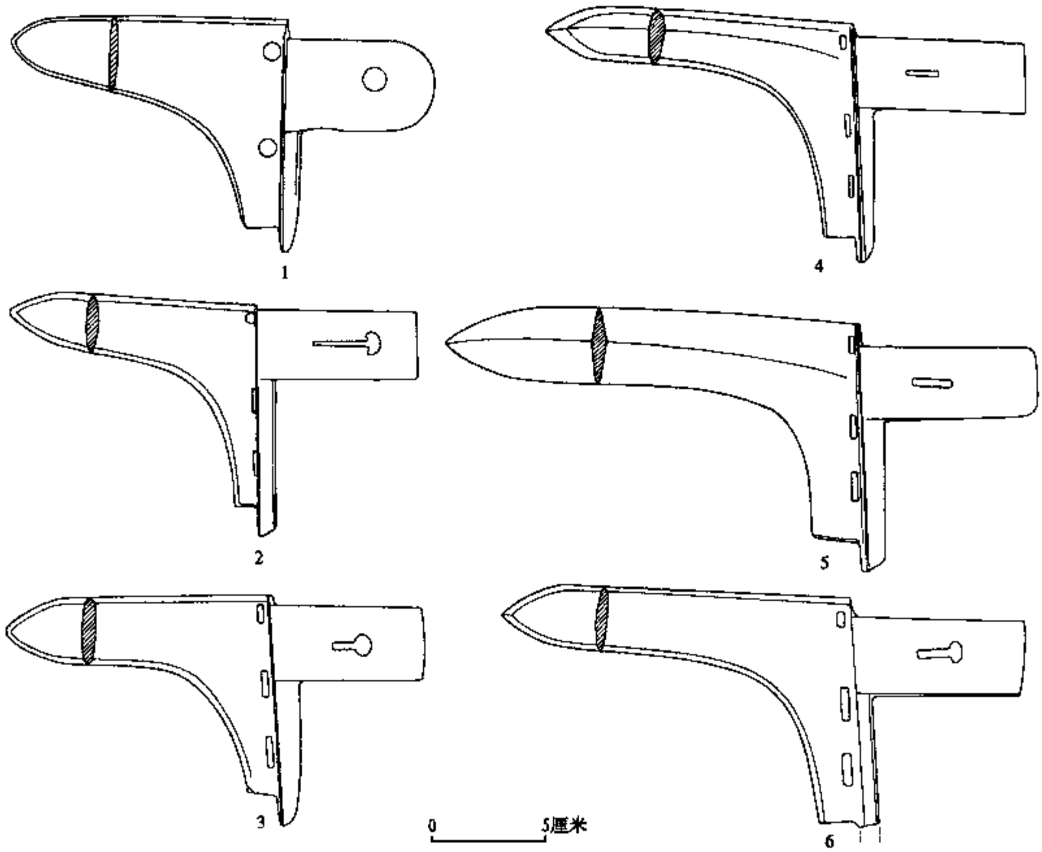


图 104　铜戈

1. A 型 M0003∶5　2. B 型 I式 M1062∶9　3. B 型 I式 M1001∶101　4. B 型 II式 M1057∶15　5. B 型 II式 M1057∶3　6. B 型 II式 M1001∶103

属 B 型，但已无法分式。

2. 剑　1 件。M1072∶60，锋的末端和茎的首部略残缺，刃部微有缺口，剑体中间有脊，其剖面如菱形。残长 19.6 厘米，刃宽 2.9 厘米，脊厚 0.6 厘米，茎残长 2.2 厘米，茎厚 0.7 厘米(图 105－7；图版 61－1)。M1072∶61，为玉质剑首，与剑同出土于一处，通体略呈菱形柱状体，表面磨光，色灰夹墨色沁痕。高 4.2 厘米，长 3 厘米，宽 2.2 厘米(图 105－6；图版 62－1)。

3. 镈　7 件。分别出土于 5 座墓之中，其銎内多留有朽木痕迹，根据形制不同，可分为三型。

A 型　2 件。椭圆形銎，口部略斜，锥柱状底，近銎口处有穿，通体素面。M1001∶129，高 10.9 厘米，銎长轴 3.2 厘米，短轴 2 厘米(图 105－1；图版 64－4)。M1001∶100，高 10.2 厘米，銎长轴 3.2 厘米，短轴 2.1 厘米(图 105－2；图版 64－3)。

B 型　4 件。椭圆形銎，镈中部有一周凸棱，棱上部有一穿，下饰镂空蟠螭纹。平底，截面呈八边形。M1057∶9，高 8.9 厘米，銎长轴 2.7 厘米，短轴 1.8 厘米(图105－

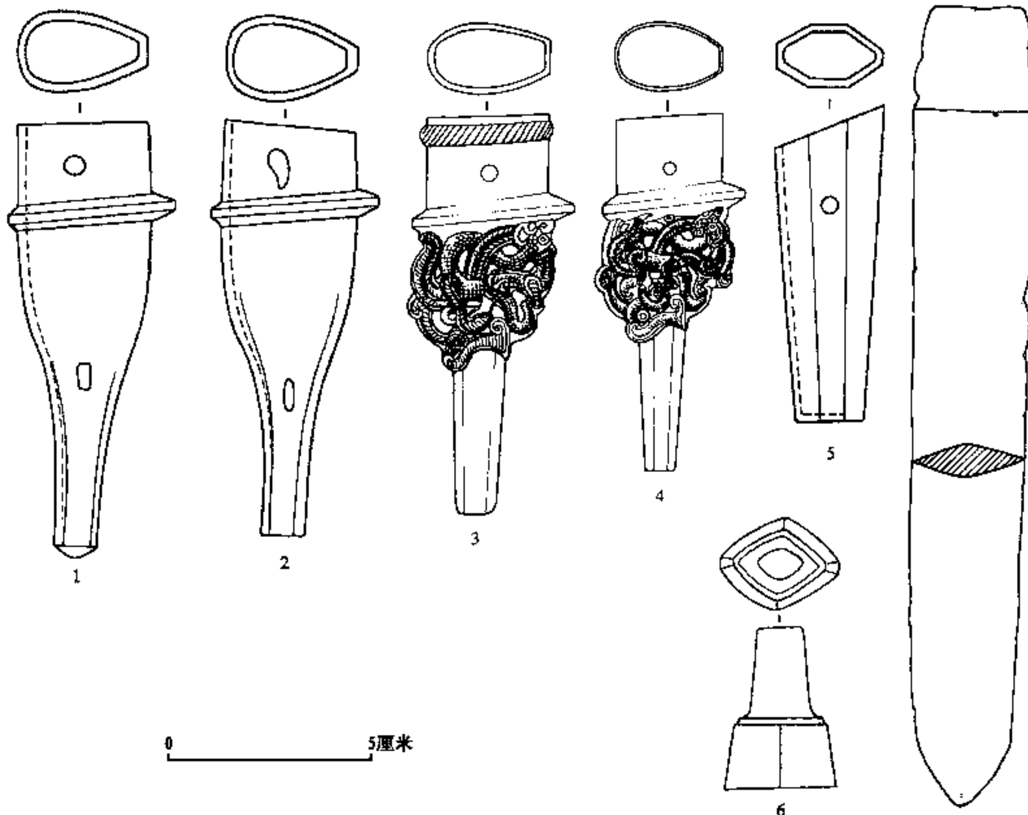


图105　铜镈、铜剑和玉剑首

1. A型铜镈 M1001:129　2. A型铜镈 M1001:100　3. B型铜镈 M1062:10　4. B型铜镈 M1057:9　5. C型铜镈 M1059:17　6. 玉剑首 M1072:61　7. 铜剑 M1072:60

4；图版64－5)。M1022:41，高8.3厘米，銎长轴2.5厘米，短轴1.4厘米(图版65－1)。M1022:42，形制、大小同上件(图版65－2)。M1062:10，銎口外缘有一周凸棱。高10厘米，銎长轴3厘米，短轴1.8厘米(图105－3；图版65－3)。

C型　1件。M1059:17，椭圆形銎，斜度较大。通体呈不规则八棱扁圆锥柱体，近上端有一穿，下平底。通体素面。高7.9厘米，銎长轴2.6厘米，短轴1.5厘米(图105－5；图版65－4)。

出镈者，同墓必出戈，反之则不然。镈、戈相合者有M1022、M1062和M1059，镈少于戈者有M1001和M1057，仅出戈而无镈者有M1072和M0003。根据戈、镈正对复原全长，M1022为112厘米，M1059为138厘米，M1057分别为145厘米和132厘米，M1001分别为120厘米和128厘米，M1062的戈和镈散处于墓中，长度不清。

4. 镞　32件。分别出土于6座墓之中，根据其形制特征，可分为三型。

A型　25件。双翼式。分别出土于M1001、M1072、M1022、M1120、M1057、M1059共6座墓葬中(表4)，扁平体，双翼前聚成较尖锐的前锋，向后则距离渐宽成倒刺形的后锋，中部脊线分明，镞身呈长三角形，镞本凹入甚深，中脊向后与圆形铤相

表 4 铜镞一览表 （长度单位：厘米）

器号	类型	通长	脊长	脊厚	锋长	锋宽	铤长	备注
M1001:88	A	5.4	3.2	0.6	3.2	2	2.1	
M1001:90	A	5.8	3.2	0.5	2.8	1.7	2.6	
M1072:32:1	A	5.6	2.7	0.7	2.5	1.2	2.9	
M1022:15	A	6.3	3.4	0.5	3.4	2	2.9	
M1022:16	A	6.2	3.4	0.5	3.4	2	2.8	织
M1022:17	A	6.1	3.4	0.4	3.3	2	2.7	织
M1120:4	A	5.3	3	0.5	2.9	1.7	2.3	
M1120:5	A	5.2	2.8	0.4	2.7	1.6	2.4	
M1120:6	A	5.3	2.9	0.4	2.5	1.5	2.4	
M1059:7:1	A	6.6	3.4	0.5	3.3	1.2	3.2	
M1059:7:2	A	6	3.1	0.7	2.8	1	2.9	
M1059:7:3	A	5.3	2.7	0.7	2.7	1	2.6	
M1001:89	A		3.2	0.5	2.8	1.8		
M1072:63:2	A	6.9	3.8	0.8	3.6	1.2	3.1	
M1072:32:2	A	6.1	2.9	0.55			3.2	
M1072:32:3	A	7.2	3.5	0.8			3.7	
M1072:32:4	A	4.9	2.6	0.5	2.6	1	2.3	
M1072:32:5	A	6.5	5.5	0.7	5.3	3.5	1+	
M1072:32:6	A	5.6	2.7	0.5	2.5	1.2	2.9	
M1072:3:1	A		3.9	0.7			3.2	
M1072:3:2	A	6	2.8	0.4	2.6	1.5		
M1072:3:3	A							
M1072:3:4	A							
M1072:3:5	A							
M1057:32:2	A	6.2	2.7	0.6	2.6	1.2	3.5	
M1072:63:1	B	6.7			3.8		2.2	
M1072:3:6	B							
M1057:32:1	B	5.2			2.3		2.2	
M1059:9:1	B	4.6	2		2.1	1	2.6	
M1059:9:2	B	4.3	2.2		2.1	1	2.3	
M1059:9:3	B	4.1	2		2	1	2.2	
M1072:4	C	6.2					2.6	

注：表中无数据者为残。

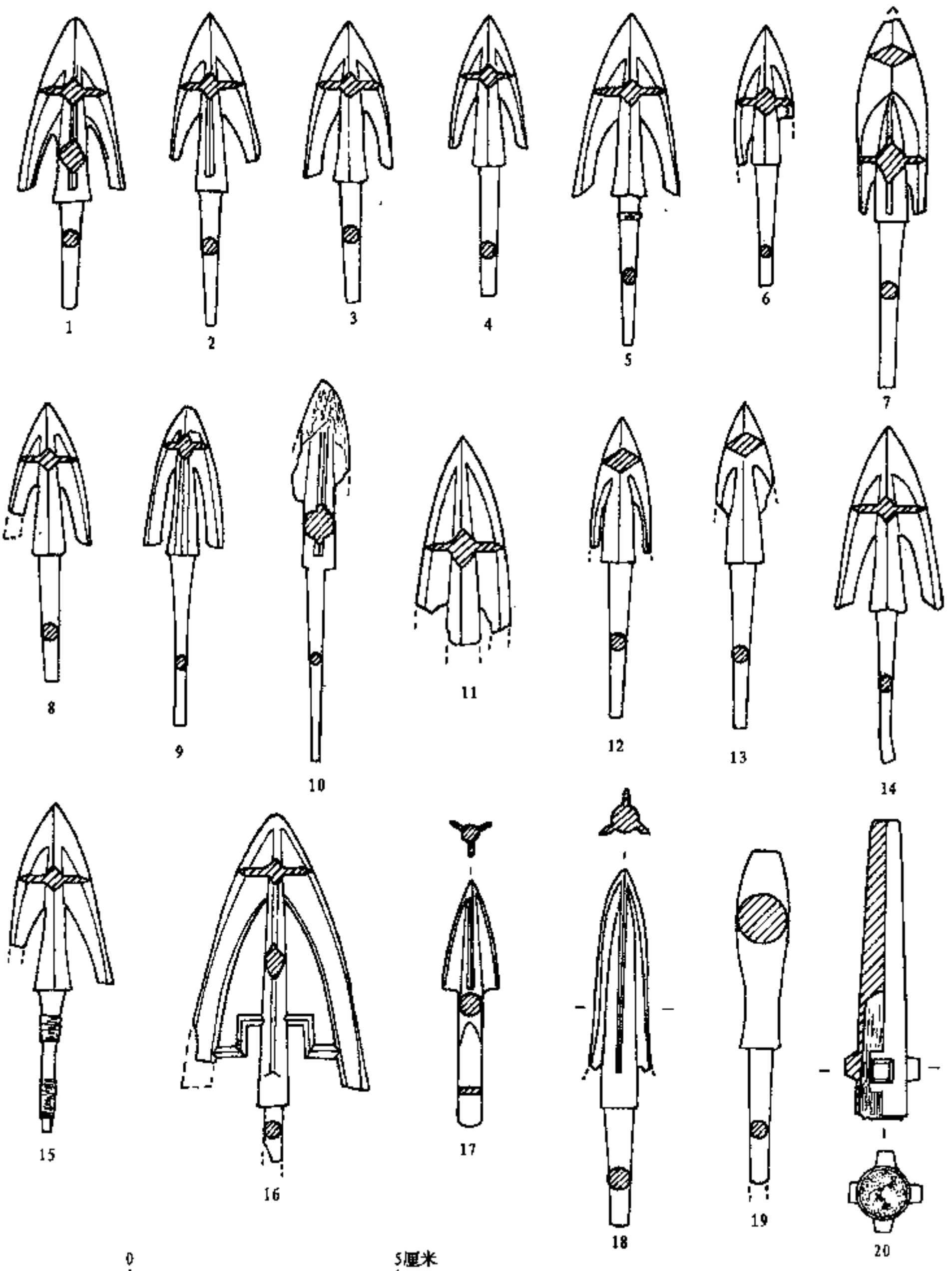


图 106 铜镞、铜圆筒状器

1. A 型镞 M1001:88 2. A 型镞 M1001:90 3. A 型镞 M1120:4 4. A 型镞 M1120:6 5. A 型镞 M1022:16 6. A 型镞 M1072:32:4 7. A 型镞 M1072:632 8. A 型镞 M1120:5 9. A 型镞 M1072:3:2 10. A 型镞 M1072:32:3 11. A 型镞 M1072:3:1 12. A 型镞 M1072:32:1 13. A 型镞 M1072:32:2 14. A 型镞 M1022:15 15. A 型镞 M1022:17 16. A 型镞 M1072:32:5 17. B 型镞 M1059:9 18. B 型镞 M1072:63:1 19. C 型镞 M1072:4 20. 圆筒状器 M1072:3:7

接，部分标本的铤上残留有织物的痕迹(图 106 – 1 ~ 16；图版 66 – 1 ~ 11)。

B 型　6 件。三棱式。M1072：63：1、M1072：3：6、M1057：32：1、M1059：9：、M1059：9：2、M1059：9：3，无翼，三刃狭而附于中脊上，前聚成锋，向后延长构成后锋，镞身截面呈三棱形，脊后接铤(图 106 – 17、18；图版 66 – 14 ~ 17)。

C 型　1 件。平头式。M1072：4，无锋无刃，圆柱形，平顶，细腰，铤略残(图 106 – 19；图版 66 – 12)。

5. 小圆筒状器　1 件。1072：3：7，细长圆筒状，平底，壁薄，近口处出 4 个对称的小方块，口内有木痕。长 5.5 厘米，口径 1 厘米，底径 0.5 厘米(图 106 – 20；图版 66 – 13)。此器用途不明，与 5 件 A 型镞、1 件 B 型镞同出，大概与兵器有关，暂列于此。

五　车马器

共出土 780 件，有軎、辖、盖弓帽、带扣、衔、双连环、泡、钩、管络饰、带具 9 类。

1. 軎、辖　程村墓地凡随葬车器者都是辖軎共存，有辖必有軎，反之亦然。故我们在下面将对軎和辖同时介绍。一軎一辖 2 件为 1 副，系一轮所需之数，2 副 4 件为 1 套，系两轮一车所需之数。程村墓地共有 13 座墓中出土軎、辖共 21 套、42 副、83 件(M1001 缺 1 件辖)，即軎 42 件、辖 41 件，为 21 辆车子所需之数。在 13 座墓中随葬軎辖最多的墓是 M1001，共 5 套 10 副 19 件(缺 1 件辖)。在出土的 21 套軎辖中，有一部分器身比较厚重，有明显的使用痕迹，当属实用器无疑，但也有相当一部分使用痕迹不明显。

从整体看，軎身剖面作多边形者皆无纹饰，剖面作圆筒形者多饰有纹饰，仅 M1072：6 和 M1064：5 例外，为无纹饰圆筒形，可分为二型。

A 型　11 套 22 副。多边型。軎身断面作不规则多边形，素面。有外折的宽缘，近缘处二面有长方形穿，穿内贯辖。辖为长条状，辖首多作兽首形，少部分为素面。辖首中横透一长方形穿，辖尾亦有一穿。M1001：47，軎长 4.65 厘米，外端径 5.1 厘米，内端径 8.2 厘米，辖长 8.5 厘米(图 107 – 1；图版 67 – 8)。M0003：8，軎长 5.6 厘米，外端径 5.4 厘米，内端径 8 厘米，辖长 8.5 厘米(图 107 – 4、5；图版 67 – 11)。M1001：54，軎长 5.8 厘米，外端径 5.1 厘米，内端径 8.3 厘米，辖长 8 厘米(图 107 – 2；图版 67 – 5)。M1057：8，軎长 4.3 厘米，外端径 5.1 厘米，内端径 8.05 厘米，辖长 7.8 厘米(图 107 – 6；图版 67 – 9)。M1057：35，軎长 4.2 厘米，外端径 5.1 厘米，内端径 7.9 厘米，辖长 7.6 厘米(图 107 – 7)。M1059：6，軎长 6 厘米，外端径 5.1 厘米，内端径 8.1 厘米，辖长 8.3 厘米(图 107 – 3；图版 67 – 14)。M1002：47，軎长 3.7 厘米，外端径 5.2 厘米，内端径 7.9 厘米，辖长 7.7 厘米(图 108 – 2；图版 67 – 2)。M1082：4，軎长 4.1 厘米，外端径 5.1 厘米，内端径 8.2 厘米，辖长 7.5 厘米(图 108 – 1)。另有 M1001：53、M1057：19 也是 A 型(图版 67 – 6、7)。

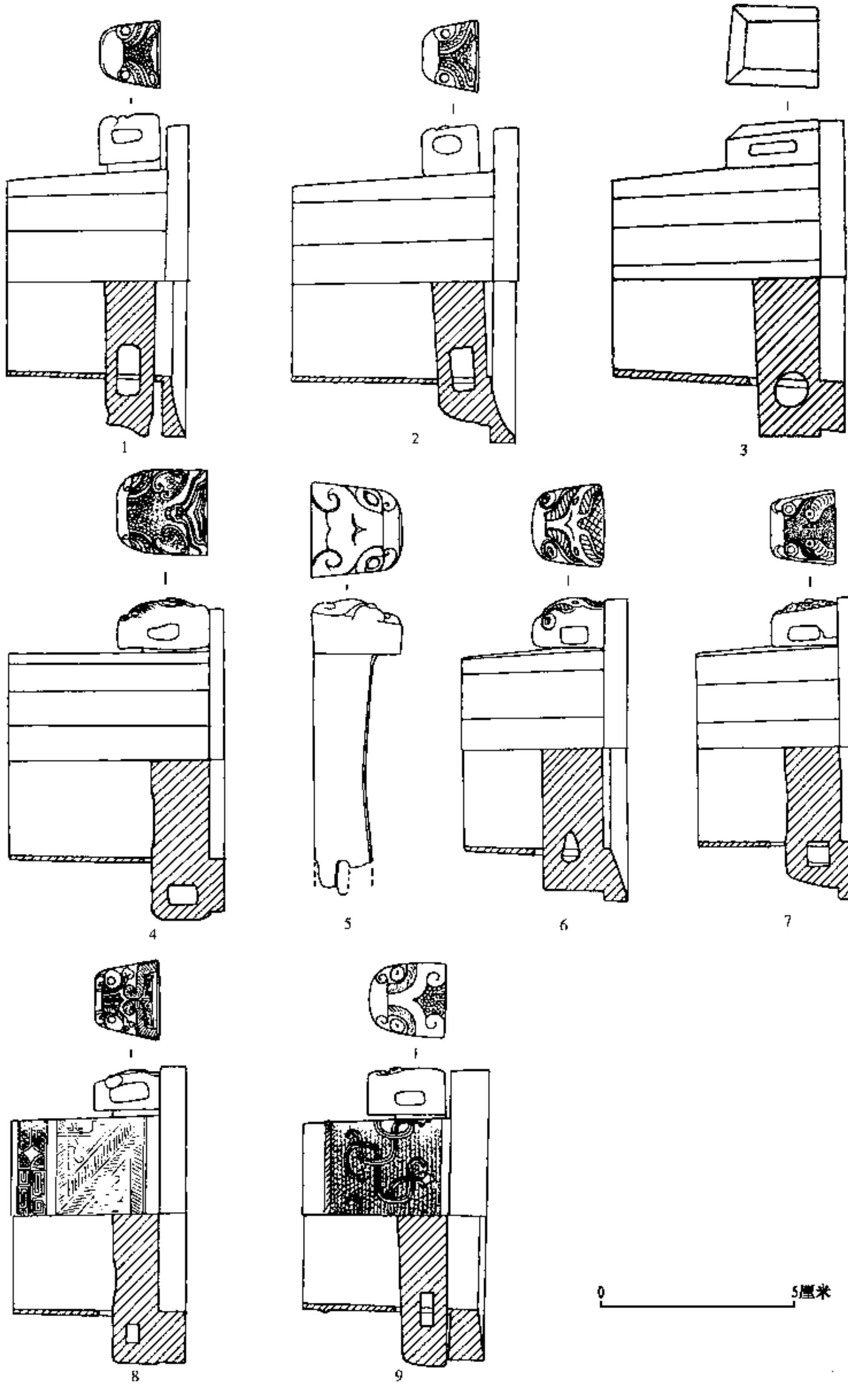


图 107　铜軎、铜辖

1. A 型 M1001:47　2. A 型 M1001:54　3. A 型 M1059:6　4. A 型 M0003:8　5. A 型辖 M0003:8
6. A 型 M1057:8　7. A 型 M1057:35　8. B 型 M1072:11　9. B 型 M1001:51

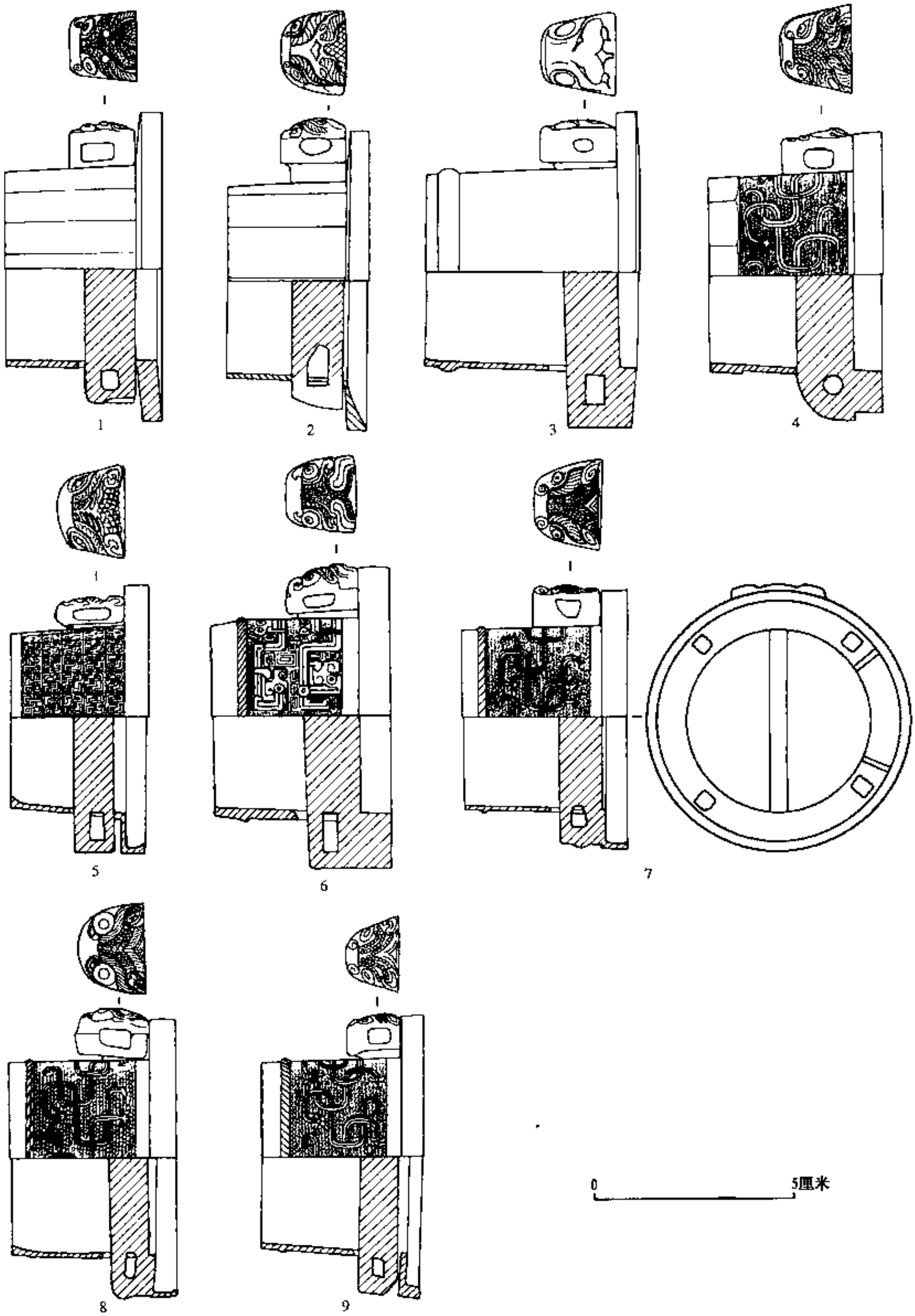


图 108　铜軎、铜辖

1. A 型 M1082:4　2. A 型 M1002:47　3. B 型 M1072:6　4. B 型 M1024:5　5. B 型 M1023:11　6. B 型 M1062:12　7. B 型 M1056:22　8. B 型 M1001:57　9. B 型 M1022:36

表 5 軎辖标本登记表 （长度单位：厘米）

墓号	器号	类型	軎长	外端径	内端径	辖长
M0003	8	A	5.6	5.4	8	8.5
M1001	47、48	A	4.65	5.1	8.2	8.5
	51、50	B	4.75	4.8	7.6	7.8
	54、49	A	5.8	5.1	8.3	8
	57、56	B	4.3	5	7.2	7.6
M1002	47、46	A	3.7	5.2	7.9	7.7
M1022	35、34	A	4	5.1	8	8.7
	36、37	B	4.2	5	7.5	7.5
M1023	11、12	B	3.6	4.6	7.15	6.8
M1024	4、5、6、7	B	4.5	5.1	7.4	7.7
M1056	22、23、21、20	B	4.3	4.75	6.9	7
M1057	8	A	4.3	5.1	8.05	7.8
	35、19	A	4.2	5.1	7.9	7.6
M1059	4、5、6	A	6	5.1	8.1	8.3
M1062	12、11	B	4.65	5.1	8	8
M1064	5	B	3	4.3	6.9	6.4
M1072	6	B	5.55	5	8.3	8.1
	10	A	3.3	5.1	7.8	7.3
	11、7	B	4.5	5	7.8	7.7
M1082	4、5	A	4.1	5.1	8.2	7.5
M1001	52、53	A	4.5	5.1	8	7.8

B型　10套20副。圆筒型。軎身断面作圆形，除2套4副为素面外，余多饰蟠虺纹或蟠蛇纹，个别还有雷纹和斜线纹。有外折的宽缘，近缘处二面有长方形穿，穿中贯辖。辖为长条状，辖首皆饰兽首形。中横透一长方形穿，辖尾也有一穿。大多通体轻薄。M1072:11，軎长4.5厘米，外端径5厘米，内端径7.8厘米，辖长7.7厘米(图107－8；图版67－12)。M1001:51，軎长4.75厘米，外端径4.8厘米，内端径7.6厘米，辖长7.8厘米(图107－9；图版67－13，图版68－3)。M1001:57，軎长4.3厘米，外端径5厘米，内端径7.2厘米，辖长7.6厘米(图108－8)。M1056:22，軎长4.3厘米，外端径4.75厘米，内端径6.9厘米，辖长7厘米(图108－7)。M1024:5，軎长4.5厘米，外端径5.1厘米，内端径7.4厘米，辖长7.7厘米(图108－4)。

M1023∶11，軎长 3.6 厘米，外端径 4.6 厘米，内端径 7.15 厘米，辖长 6.8 厘米(图 108－5；图版 67－1)。M1022∶36，軎长 4.2 厘米，外端径 5 厘米，内端径 7.5 厘米，辖长 7.5 厘米(图 108－9)。M1062∶12，軎长 4.65 厘米，外端径 5.1 厘米，内端径 8 厘米，辖长 8 厘米(图 108－6；图版 67－10，图版 68－1、2)。M1072∶6，軎长 5.55 厘米，外端径 5 厘米，内端径 8.3 厘米，辖长 8.1 厘米(图 108－3；图版 67－4)。M1064∶5，軎长 3 厘米，外端径 4.3 厘米，内端径 6.9 厘米，辖长 6.4 厘米(图版 67－3)。

2. 盖弓帽　38 件。分别出土于 3 座墓中，各墓所出形制完全一样，但墓与墓之间差别却比较大，依造形的不同，可分为三型。

A 型　14 件。皆出土于 M1072 中，銎口形状为拱形。M1072∶43∶1，通长 3.4 厘米，銎口长 1 厘米，宽 0.9 厘米(图 109－6；图版 69－19)。M1072∶43∶2，长 3.4 厘米，銎口长 1 厘米，宽 0.95 厘米(图 109－5；图版 69－20)。

B 型　8 件。出土于 M1057 之中，素面，銎口形状为梯形，有穿，銎内有朽木。M1057∶6∶1，长 3 厘米，銎口长 1 厘米，宽 0.5 厘米～0.7 厘米(图 109－3；图版 69－18)。

C 型　16 件。皆出土于 M1001 之中，銎口形状为圆形。M1001∶67，通长 3.3 厘米，銎口直径 1.15 厘米～1.3 厘米(图 109－2；图版 69－13)。M1001∶72，长 3.2 厘米

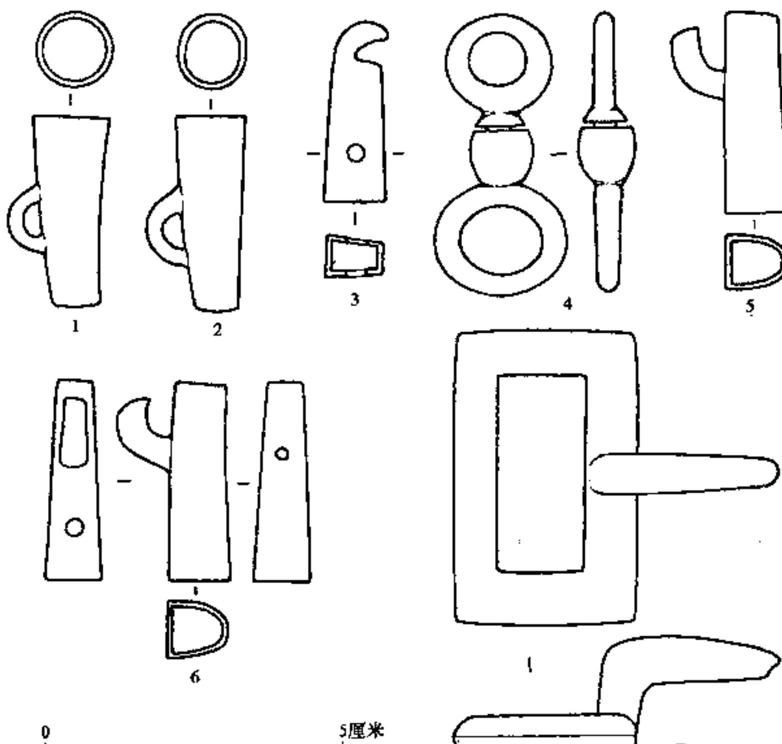


图 109　铜盖弓帽、铜双连环和铜带扣

1. C 型盖弓帽 M1001∶72　2. C 型盖弓帽 M1001∶67　3. B 型盖弓帽 M1057∶6∶1　4. 双连环 M1072∶1∶1　5. A 型盖弓帽 M1072∶43∶2　6. A 型盖弓帽 M1072∶43∶1　7. 带扣 M1001∶58∶1

米，銎口直径1.3厘米(图109－1；图版69－14)。

3. 带扣　4件。出土于同1座墓葬中，形制完全一样。M1001:58:1，长方形框，在其长边的中部有一向外折的钩。方框长5厘米，宽3.1厘米，钩长3.1厘米(图109－7)。

4. 衔　53件。分别出土于M1072、M1059、M0003、M1001、M0022、M1064、M1062、M1057、M1120和M1022等10座墓葬中。大小长短略有差别，形制一样。由两节环杆衔扣而成，两较小的套结环一平一侧相套合，其扣接处磨蚀严重，另外两个较大的端环也磨得粗细不均，环的断面为不规则圆形或扁圆形，也有衔体铸缝明显，无使用磨蚀痕迹者。

以下为有使用痕迹者。M1120:7:2，两节分别长13厘米和13.7厘米(图110－5；

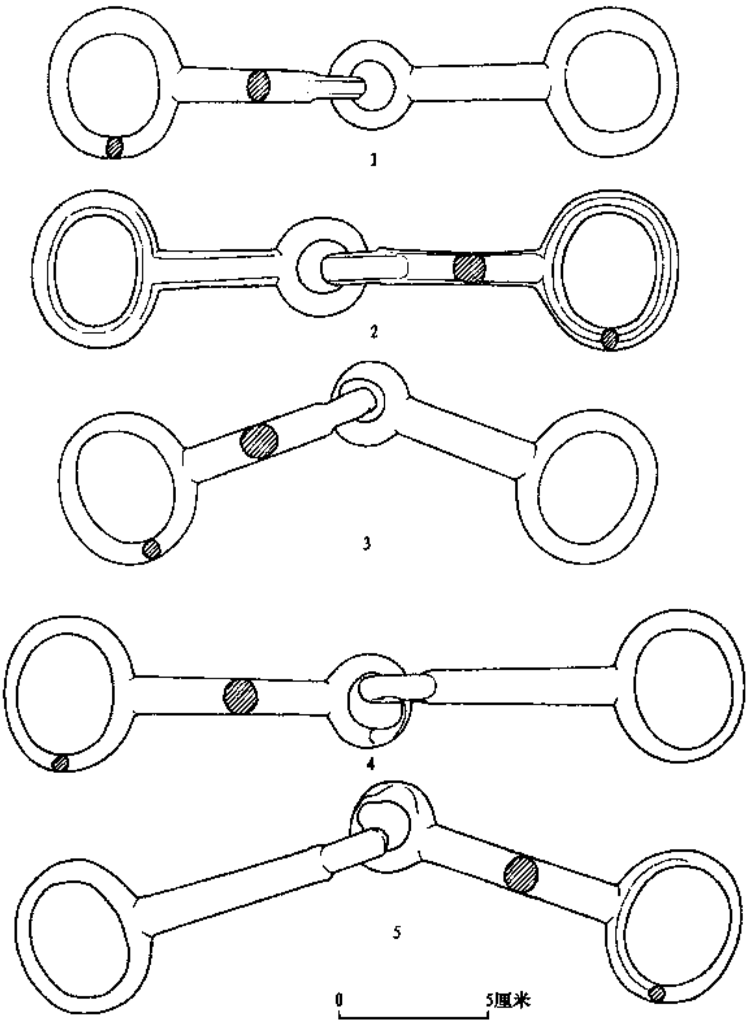


图110　铜衔

1. M1072:35　2. M1001:95:1　3. M1072:57　4. M1120:7:1　5. M1120:7:2

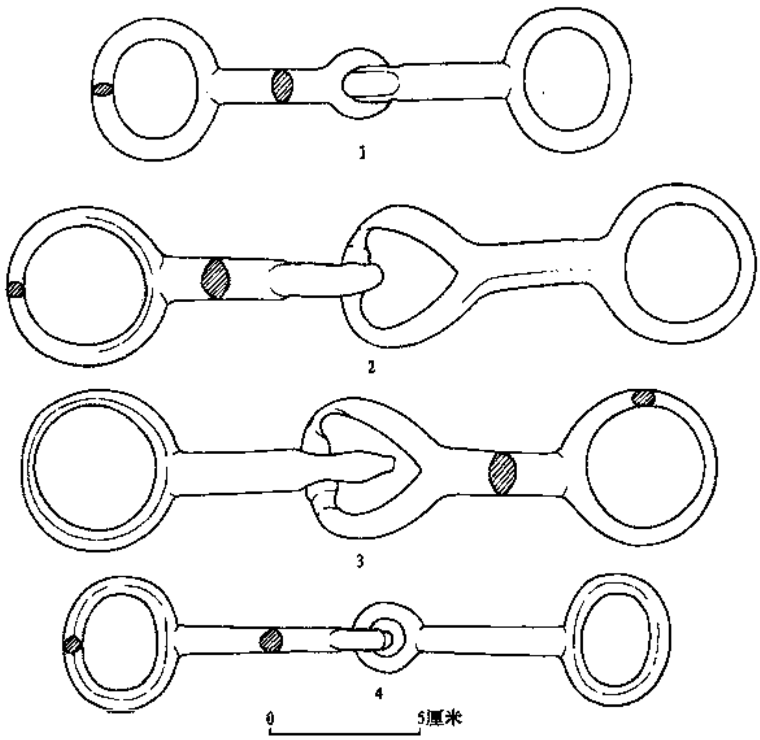


图 111　铜衔

1. M1001:86:1　2. M0003:3:1　3. M0003:2:1　4. M1057:16

图版 70－4)。M1120:7:1，两节分别长 13 厘米和 13.6 厘米(图 110－4；图版 70－3)。M0003:3:1，两节分别长 12.5 厘米和 13.9 厘米(图 111－2；图版 70－2)。M0003:2:1，两节分别长 13.4 厘米和 14 厘米(图 111－3；图版 70－1)。M1072:57，两节分别长 11.1 厘米和 11 厘米(图 110－3)。

以下为铸缝明显无使用痕迹者。M1001:86:1，两节分别长 11.3 厘米和 12 厘米(图 111－1；图版 70:5)。M1001:95:1，两节分别长 9.7 厘米和 10 厘米(图 110－2；图版 70－7)。M1057:16，两节分别长 10.5 厘米和 11 厘米(图 111－4；图版 70－6)。M1072:35，两节分别长 10.6 厘米和 11.7 厘米(图 110－1)。

5. 双连环　1 件。M1072:1:1，有大小两个椭圆形环，中间由一可以转动的钉状物连在一起。大环长径 2.2 厘米，小环长径 1.8 厘米，高 4.2 厘米(图 109－4；图版 69－22)。其形制与侯马上马墓地 M2008:38:1 形制相同①。

6. 铜泡　20 件。除 2 件出土于 M1062 之外，余皆出土于 M1001 之中，可分为二型。

① 山西省考古研究所：《上马墓地》，文物出版社，1994 年。

A型　16件。出土于M1001中。通体如盘，个体较大，平面圆形，微外弧，周边有宽5厘米的沿。大小、形制皆一样。M1001:104，直径12.75厘米，高0.65厘米(图112；图版71-11)。

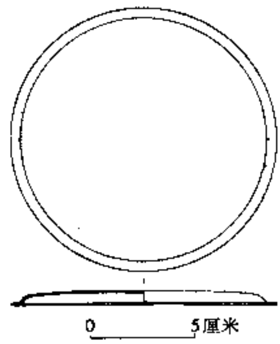


图112　铜泡(A型M1001:104)

B型　4件。平面呈圆形，直径小，面凸成圆弧形。M1062:14:2，直径2.25厘米，高0.5厘米(图113-1；图版71-8)。M1001:93:2，直径1.9厘米，高0.4厘米(图113-6；图版71-7)。M1062:14:3，直径2.3厘米，高0.5厘米(图113-2；图版71-9)。M1001:55，面上花纹较精致。直径3.5厘米，高0.75厘米(图113-3；图版71-10)。除M1001:93:2之外，B型铜泡的背面皆有一横梁，可穿于带上。

7. 铜钩　4件。同出土于M1001中，M1001:82~85，形状相同，大小一样。M1001:83:1，长方形锥体，尖部弯曲成钩状。素面。通长4.6厘米(图113-7；图版69-17)。

8. 铜管络饰　541件。根据其形制的不同，可分为三型。

A型　239件。出土于2座墓之中。圆形铜管，皆为素面，其中有65件略大一点，余则稍小。有的管内另套一木质小管。M1001:92:1~5，直径0.8厘米~0.9厘米，高0.7厘米~1厘米(图113-10~12；图版72-7~11)。M1072:18:1，直径0.9厘米，高1厘米(图113-13)。M1072:1:2，直径0.8厘米，高0.8厘米(图113-14)。M1072:1:3同(图113-15)。

B型　229件。同出于M1001中。保存不好，有部分已残碎，能统计清楚者有229件，另有部分碎片，实际出土量应超过此数。形制皆一样，为一小椭圆形环，一面作波状，余皆平。M1001:131，共出土完整者196件，另有残碎者在33件以上，据现场分析，应串成二套使用之。M1001:131:1，长轴1.75厘米，短轴0.8厘米，宽0.3厘米，厚0.2厘米(图113-8；图版72-12)。M1001:131-2，长轴1.6厘米，短轴0.8厘米，宽0.3厘米，厚0.2厘米(图113-9；图版72-13)。

C型　73件。同出于M1022中，与戈镈、軎、辖、衔镳、玉柱形饰以及几百枚骨贝相对集中地放在一起。由于器物多而集中，有的上下叠放，故管络饰的实际数量肯定多于73件。根据出土情况分析，全部管络饰至少可穿成2串。其形制皆一样，为椭圆形小环，一面饰有绹索纹。M1022:38:1，长轴1.4厘米，短轴0.6厘米，宽0.4厘米~0.6厘米，厚约0.05厘米。

9. 带具　4件。同出于M1072中，可分为二型。

A型　2件。M1072:20:1、2，通体作足掌状，平面为椭圆形，正面上鼓成圆弧形，中部有一方孔，背面有一横梁，当为绳索穿系之处。2件大小一样。M1072:20:1，长轴4.8厘米，短轴3.8厘米，高1.4厘米，厚0.2厘米(图113-5；图版69-16)。

B型　2件。M1072:25:40，形制相同，大小一样。通体作扁平筒状，中空，横剖

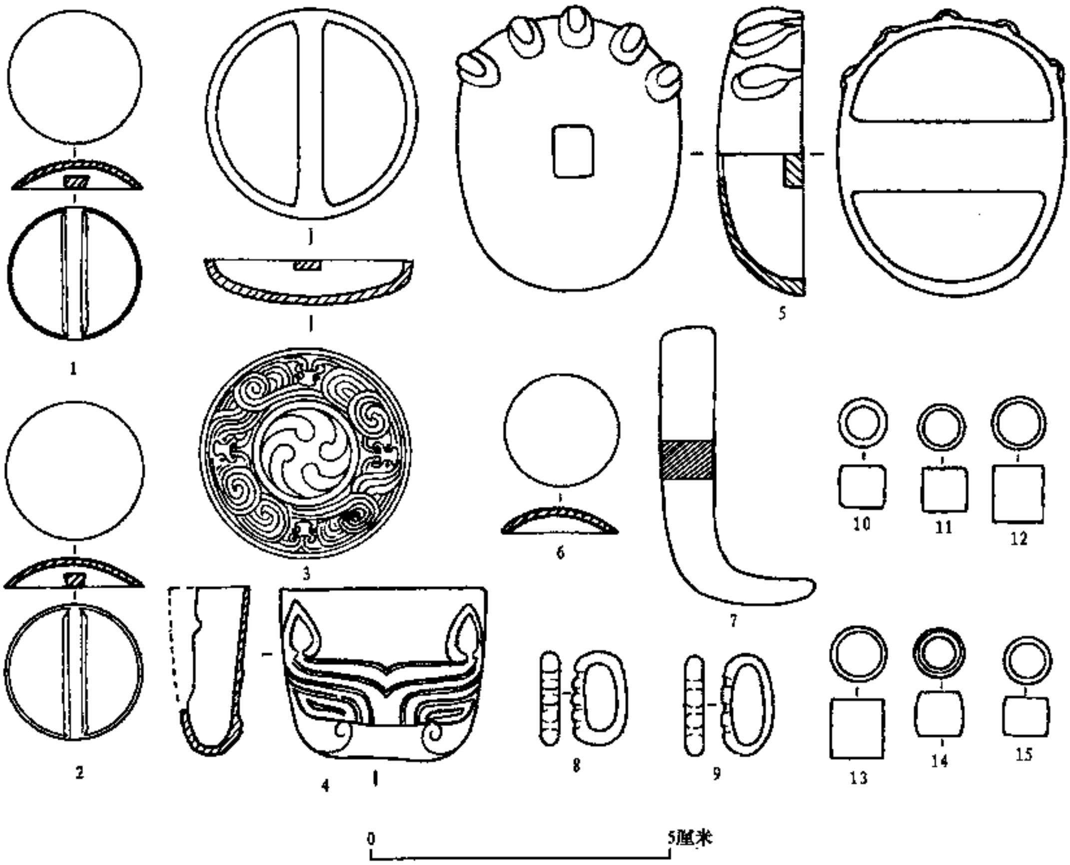


图 113　铜泡、铜带具和铜管络饰等

1. B 型铜泡 M1062:14:2　2. B 型铜泡 M1062:14:3　3. B 型铜泡 M1001:55　4. B 型带具 M1072:40　5. A 型带具 M1072:20:1　6. B 型铜泡 M1001:93:2　7. 铜钩 M1001:83:1　8. B 型管络饰 M1001:131:1　9. B 型管络饰 M1001:131:2　10. A 型管络饰 M1001:92:1　11. A 型管络饰 M1001:92:2　12. A 型管络饰 M1001:92:3　13. A 型管络饰 M1072:18:1　14. A 型管络饰 M1072:1:2　15. A 型管络饰 M1072:1:3

面为不规则长圆形，正面前部饰兽面纹。M1072:40，横长 3.45 厘米，上下长 2.9 厘米，厚 1 厘米(图 113－4；图版 69－21)。

六　杂器

共出土 472 件，有璋形器、环、合页、带钩、铜贝、铺首、筒形饰、包金饰、环形器等。

1. 璋形器　同出土于 M1001 中，皆残碎，其数量应超过 3 件。形制相同。M1001:113:1，残长 10 厘米，宽 1.1 厘米～1.2 厘米，厚 0.2 厘米(图 114－6；图版 72－1)。

2. 环　26 件。分别出土于 M1001 和 M1072 中。根据其形制不同，分为二型。

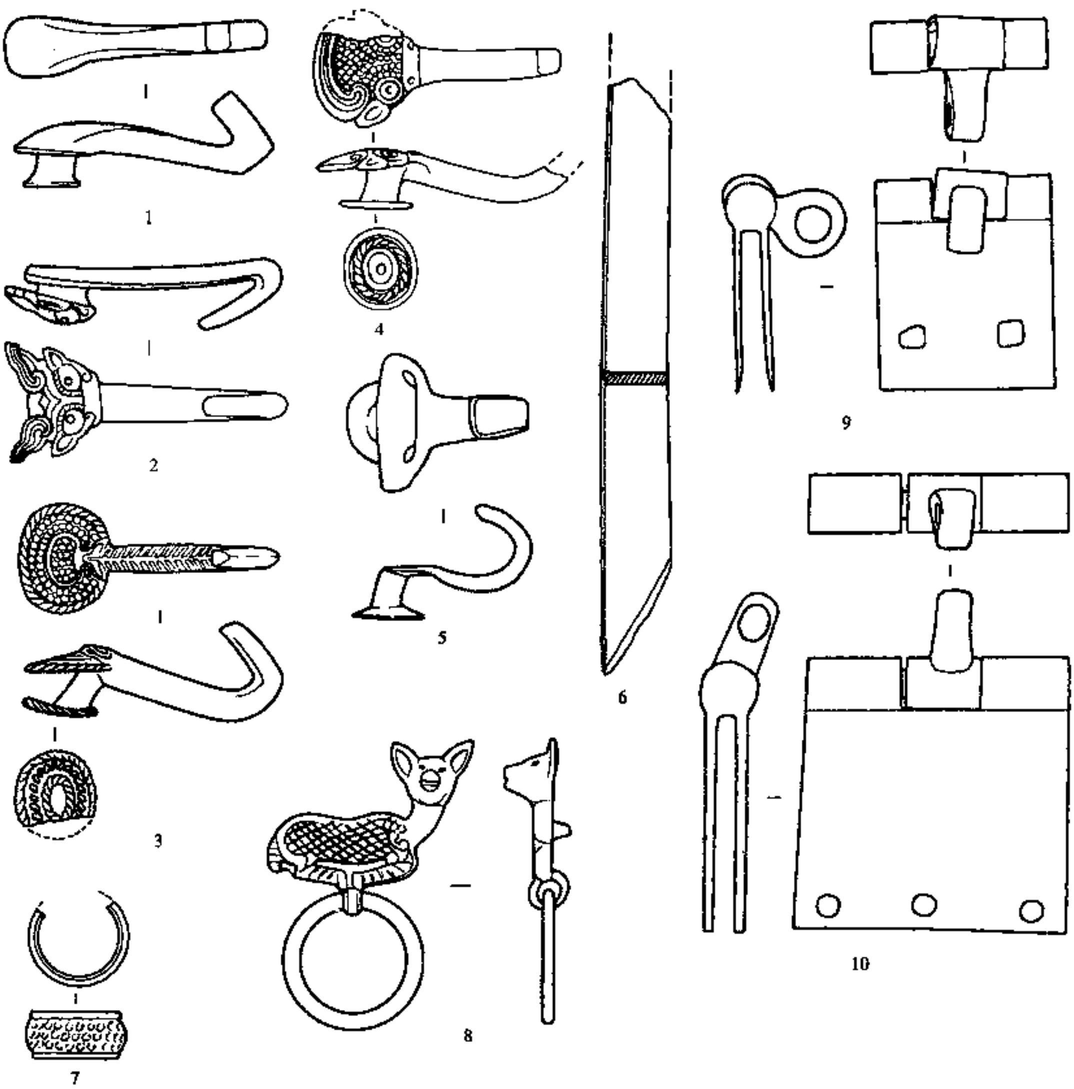


图 114　铜带钩、铜璋形器和铜环形器等

1. 带钩 M1062∶24　2. 带钩 M0003∶25　3. 带钩 M1084∶2　4. 带钩 M1085∶1　5. 带钩 M0009∶3　6. 璋形器 M1001∶113∶1　7. 环形器 M1080∶01　8. 铺首 M1002∶53　9. B 型合页 M1057∶22　10. A 型合页 M1001∶97

A 型　3 件。M1001∶142、143，圆环，其截面呈圆形(图版 69－1、4)。M1001∶135，直径 4.7 厘米(图 115－7)。M1001∶142，直径 3.2 厘米(图 115－6；图版 69－7)。

B 型　23 件。M1072∶21，M1001∶34～43、139、137、136、133、134、145，圆环，其截面呈椭圆形(图版 69－3、5、6、8、9、11、12)。M1001∶34，直径 9.3 厘米(图 115－1；图版 69－12)。M1001∶139，直径 4.2 厘米(图 115－3；图版 69－9)。

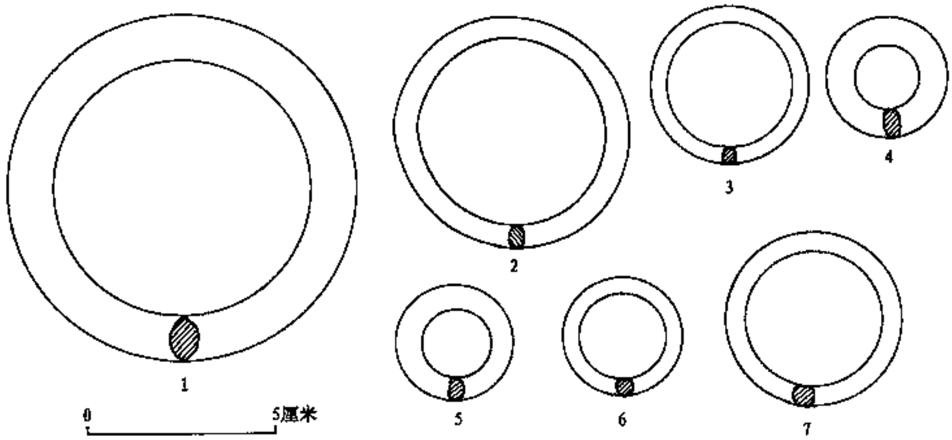


图 115　铜环

1. B 型 M1001:34　2. B 型 M1072:21:1　3. B 型 M1001:139　4. B 型 M1001:144　5. B 型 M1001:141
6. A 型 M1001:142　7. A 型 M1001:135

M1001:141，直径 3.1 厘米(图 115－5；图版 69－2)。M1001:144，直径 3.3 厘米(图 115－4；图版 69－10)。M1072:21－1，直径 6.3 厘米(图 115－2)。M1001:34～43，根据出土位置，可知其为棺环，详见典型墓葬部分。其余铜环多与车马器同出，大约用于车马之上，这里暂时将铜环列于此杂器部分。

3. 合页　10 件。除 3 件出土于 M1057 之中外，余皆出土于 M1001 中。形制相同，根据页体上圆穿的多少，可分为二型。

A 型　7 件。同出于 M1001 中。M1001:94、M1001:96～99(图版 71－1～3)形制一样，体为一弯成拱形的长方形铜片夹，两面皆有 3 穿以固定中间之夹物。页体上部中央有一长方形缺口，缺口中贯轴，轴上套有一可转动的圆管，圆管上端有一环形钮。M1001:97，体边长 4.6 厘米，高 5.7 厘米(图 114－10；图版 71－3)。

B 型　3 件。同出于 M1057 中。M1057:21～23(图版 71－4、6)形制一样，与 A 型的区别在页体上仅有 2 穿。M1057:22，体边长 3 厘米，高 4.8 厘米(图 114－9；图版 71－5)。

4. 带钩　6 件。分别出土于 6 座墓葬之中；形制不尽相同，皆较小。M1022:122，极残锈而形制不清。M0009:3，通体较薄，钮较大，面部略雕出 2 个兽眼睛。长 3.1 厘米，宽 0.7 厘米～2.3 厘米，钮径 1.2 厘米～1.4 厘米(图 114－5；图版 72－2)。M1062:24，素面，略厚，钮面上有“V”形记号。长 4.5 厘米，宽 0.5 厘米～1 厘米，钮径 0.95 厘米(图 114－1；图版 72－6)。M1084:2，面部布满纹饰，有圆点纹、绳索纹、麦穗纹等。钮略残，也有相似的花纹。长 4.35 厘米，宽 0.4 厘米～1.9 厘米，钮径 1.3 厘米～1.5 厘米(图 114－3；图版 72－4)。M1085:1，面略残，上饰有圆点纹衬底的兽首纹，钮部饰绳索纹，钩部已残。残长 4.1 厘米，宽 0.5 厘米～2 厘米，钮径 1.2 厘米～1.4 厘米(图 114－4；图版 72－3)。M0003:25，面部为一兽头形纹，

钩体较平，钮已残。长 4.8 厘米，宽 0.5 厘米～2 厘米(图 114－2；图版 72－5)。

5. 贝　同出土于 M1001 中，与车马器同出，完整个体共 419 件，残碎片极多，总出土量应在 419 件以上。皆仿海贝制成，平面为不规则长圆形，正面凸起，中部开一沟，沟两边刻槽，形制一样。M1001:93:5，长 2 厘米，宽 1.6 厘米，厚 0.05 厘米。M1001:93:1、2(图版 72－14、15)。

6. 铺首　2 件。出土于 M1002 北端棺椁之间近棺处，形制相同，大小一样，并排在一起。铺首下面及周围有红漆和木灰痕迹，无疑是为漆木器之附件。M1002:53，薄片状，正面雕出一竖耳盘腿之鹿形，盘腿间下连一小圆环，纹饰精致生动。背部平，中部有二小圆柱凸出，这应是用于与漆木器相连而设。环径 2.35 厘米，横长 3.5 厘米，高 4.8 厘米，体厚 0.4 厘米(图 114－8；图版 69－15)。

7. 铜饰　1 件。M1064:12，整体如上小下大的圆筒形，中部为镂空几何形花纹，圆形底，因残缺而口与底连接不起。口直径 2.6 厘米(图版 71－12)。

8. 包金饰　4 件。出土于 M1072 中。M1072:23、M1072:31、M1072:52、M1072:58，保存差，其形制、纹饰等均已看不清楚，约为马车上之饰件。M1072:23(图版 71－13)。

9. 环形器　1 件。出土于墓上扰土层中。M1080:01，已残，表面纹饰不清，约为一器物之环形耳(图 114－7)。

另外，在 M1001 中尚出土有 1 件非铜质的金属残器，未经专家鉴定，约为锡质，残碎较甚，形制不清。因仅此 1 件，故暂附记于此铜器部分。

第二节　陶器

全部 50 座墓葬中，共出土陶器 56 件，包括鬲 26 件、壶 13 件、罐 9 件、豆 4 件、簋 2 件、三足钵 2 件(残碎但能辨出器形者皆统计在内)，另外还有分属于 4～5 个个体的碎陶片，篤残而不明器形。

1. 鬲　26 件。分别出于 24 座墓中，每墓出 1 件，另有 2 件为采集品。所有陶鬲绝大多数为夹砂陶，泥质陶较少，以夹砂灰陶为多，也见有夹砂红陶。所夹砂粒一般较小，羼和均匀。也有部分夹砂大小不均，质地较粗。以手制为主，口沿部多轮修，除个别器形较小的鬲无纹饰以外，大部分鬲上皆拍印有绳纹。器身主要为竖绳纹，斜绳纹和交叉绳纹较为少见。裆底则多见有横绳纹。所有出土陶鬲皆无瘪裆鬲。根据其器形的不同，可分为四型。

A 型　7 件。器高与器身最大径相差不多，器形通体近方形。根据其口沿的不同，可分为二亚型。

Aa 型　1 件。圆唇，口沿面内凹。M0021:1，夹砂灰陶。口微侈，束颈，腹近直筒形，较深，平弧形裆较高，三锥形足间距相等。腹上部拍印有略斜的直绳纹，下部则用交叉法拍印，绳纹较细，裆部拍有横向粗绳纹。高 19.5 厘米，口径 14.6 厘米，裆高 2.8 厘米(图 116－1；图版 73－1)。

Ab型　6件。尖圆唇，平沿，根据裆部的不同，可分为二式。

Ⅰ式：2件。弧形裆较高。M1070∶1，夹砂陶，胎为浅橘红色，外表呈浅橘红色间灰色。侈口，尖唇，束颈，腹较深，平弧形裆较高，三锥形足较高，足间距相等。颈部绳纹抹平，腹部的竖绳纹略不规则，裆部拍出横向绳纹。高18.6厘米，口径13.2厘米，裆高3.2厘米(图116－2；图版73－3)。M1084∶1，夹砂陶，胎为浅红色，外表呈灰褐色。口微侈，折沿微外斜，直颈，圆鼓腹，高弧裆，三足间距不等，颈部有抹平绳纹痕，腹部饰较粗的绳纹，略欠规整，呈“巛”状，裆部拍印出横绳纹。高18.6厘米，口径14厘米，裆高3.4厘米(图116－3；图版73－2)。

Ⅱ式：4件。平裆略低，M1067∶2，夹砂浅红色陶。侈口，束颈，圆肩，腹较深，裆近平，三锥状尖足不高，三足间距不等。颈部绳纹抹平，腹部饰竖绳纹，裆部有横绳纹。高20.4厘米，口径16厘米，裆高2.8厘米(图116－4；图版73－4)。M0004∶8，夹砂灰陶，外表呈浅红色。侈口，尖唇，平沿外斜，束颈，圆肩，裆近平，三锥状足不高，三足间距相等。颈部绳纹抹平，腹部饰竖绳纹，裆部饰横绳纹。高18.8厘米，口径14厘米，裆高2.6厘米(图116－5；图版73－5)。M1057∶20，夹砂灰陶。侈口，尖唇，平沿斜折，束颈，圆肩，裆近平，三足间距不等，呈不规则三角形，但仅各差1厘米左右，很不明显。腹部饰竖绳纹，裆足部拍印横绳纹，裆足部的绳纹略粗于腹部。高19.6厘米，口径14.8厘米，裆高2.4厘米(图116－6；图版73－6)。M1119∶2，夹砂灰陶，外表呈灰褐色。口微侈，折沿略外斜，束颈，鼓腹，裆近平，三锥形足间距相等。颈部绳纹抹平，口部平面为不规则圆形。高18.5厘米，口径15.6厘米，裆高2.5厘米(图116－7；图版74－1)。

B型　8件。器高小于器身最大径，器形略呈扁方形。根据其裆部高低的不同，可分为三式。

Ⅰ式：2件。裆较高。M1001∶59，橘红色夹砂陶。侈口，尖唇，平沿斜折，束颈，圆肩，弧形裆较高，三锥状足间距相等。颈部绳纹抹平，腹部饰竖绳纹，裆部拍印有横绳纹。高18.8厘米，口径13.6厘米，裆高4.2厘米(图116－10；图版74－4)。M1023∶6，夹砂红陶。侈口，尖唇，平沿斜折，束颈，圆肩，裆近弧，三锥形足稍高，足间距相等。颈部绳纹抹平，腹部饰竖绳纹，裆部有横绳纹。高17.2厘米，口径14厘米，裆高2.7厘米(图116－9；图版74－2)。

Ⅱ式：3件。裆略低。M1021∶1，夹砂灰褐陶。侈口，尖唇，平沿斜折，矮直颈，三锥形足略低，足间距相等。颈部绳纹抹平，腹部饰竖绳纹，略斜直，裆部有横绳纹。高15.6厘米，口径12.8厘米，裆高2.2厘米(图116－8；图版74－3)。M1062∶3，橘红色夹砂陶。侈口，尖唇，平沿斜折，短直颈，圆肩，裆略低，三锥状足间距相等。颈部有明显的轮制痕迹，抹平绳纹痕已不很明显，腹部饰有略不规整的竖绳纹，裆部拍印有横绳纹。高17.4厘米，口径13.2厘米，裆高2厘米(图116－12；图版74－5)。M1020∶1，夹砂灰陶。外表为浅橘红色。口微侈，折沿略外斜，束颈，裆近平，略低，三锥形足较高，间距相等。颈部绳纹抹平，腹部拍印竖绳纹，裆部横拍粗绳纹。高19.8厘米，口径17.6厘米，裆高2.8厘米(图116－11；图版74－6)。

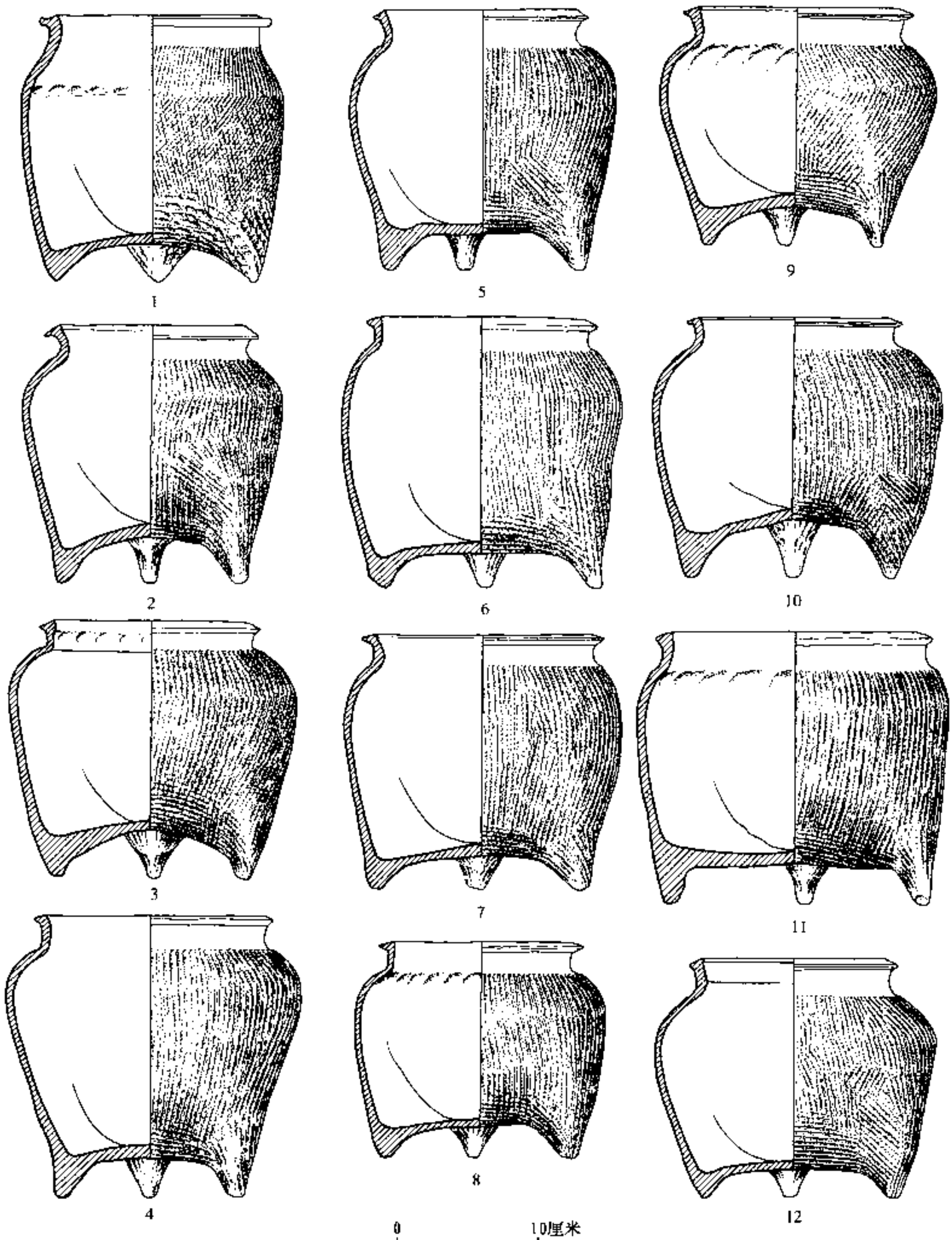


图116 陶鬲

1. Aa型M0021∶1 2. Ab型Ⅰ式M1070∶1 3. Ab型Ⅰ式M1084∶1 4. Ab型Ⅱ式M1067∶2 5. Ab型Ⅱ式M0004∶8 6. Ab型Ⅱ式M1057∶20 7. Ab型Ⅱ式M1119∶2 8. B型Ⅱ式M1021∶1 9. B型Ⅰ式M1023∶6 10. B型Ⅰ式M1001∶59 11. B型Ⅱ式M1020∶1 12. B型Ⅱ式M1062∶3

Ⅲ式：3件。裆低而中部下弧。M0025∶1，夹砂浅灰陶，砂粒粗细不均，质地粗糙。折沿外斜，尖圆唇，束颈，凸肩，裆低平中部下弧，三足间距相等。颈部有斜直状抹平绳纹纹痕，肩部饰斜直绳纹，腹部饰略不规整的竖绳纹，裆部有横绳纹。高16厘米，口径13厘米，裆高1.4厘米(图117－1；图版75－1)。M1059∶14，褐红色夹砂陶，因烧制火候低而陶质疏松。尖唇，沿外斜甚，敛口，凸肩，裆低而平，中部下弧，三足间距相等。腹部饰竖绳纹，裆部有横绳纹。高16.5厘米，口径13.2厘米，裆高2.2厘米(图117－3)。M1022∶12，夹砂褐灰色陶。折沿外斜，尖圆唇，直颈略高，凸肩，裆低而中部下弧，三足间距相等。腹部饰竖绳纹，裆部有横绳纹。高13.4厘米，口径11厘米，裆高1厘米(图117－2；图版75－2)。

C型　7件。器形较小。根据其形制的不同，可分为三亚型。

Ca型　3件。折肩鬲。M0019∶3，浅橘红色泥质陶。尖圆唇，平沿，直口，束颈，腹较深，裆弧形，三锥形足较高，三足间距相等。通体素面。高9.1厘米，口径9厘米，裆高2.2厘米(图117－4；图版75－3)。M1120∶3，夹砂褐陶，砂粒粗细不等，较粗糙。圆唇，卷沿，束颈，腹较深，弧裆，三足间距相等。足较高，略近柱状。折肩以上有抹平绳纹痕，以下饰不规则的竖绳纹，裆部有不规则的横绳纹。高12.4厘米，口径11厘米，裆高3.6厘米(图117－5；图版75－4)。M0003∶14，夹砂褐陶，表面为黑褐色。斜平沿，唇部略残，口微内敛，折肩，弧形裆，三足较粗，足间距相等。肩、腹部饰有竖绳纹。高8.6厘米，口径7.6厘米，裆高2厘米(图117－6；图版75－5)。

Cb型　3件。直腹鬲。M1069∶1，泥质浅灰陶。尖圆唇，平沿，直口，直颈较粗，直腹，平裆，三圆柱形足较高。颈部有抹平绳纹痕，腹部和足部有刀修削痕，通体素面。高10.2厘米，口径8.6厘米，裆高2.4厘米(图117－7；图版75－6)。M0009∶1，泥胎鬲，灰色胎，表面略呈浅橘红色。方唇，平沿，直口，直腹，平弧裆较高，三圆柱形足较高。通高8.6厘米，口径8.2厘米，裆高2.4厘米(图117－8)。M0022∶1，泥胎鬲。残碎较甚，形制已不清楚。从其残片看，与上件大致相同。

Cc型　1件。钵形鬲。M0005∶2，泥质灰褐陶。平沿，敛口，微鼓腹，裆弧平，三足不高，足间距相等。高6.2厘米，口径7.4厘米，裆高1.2厘米(图117－9；图版76－1)。

D型　2件。卷沿，腹圆鼓。M0016∶1，夹砂浅灰陶。圆唇，卷沿，沿面内凹，束颈，圆鼓腹，平裆，柱形足较高，三足间距不等，制作较不规整，口沿高低不平，足粗细不一。颈部绳纹被抹平，腹部饰竖绳纹，局部有交错现象，裆部拍印横绳纹。通高16厘米，口径15.6厘米，裆高3.5厘米(图117－11；图版76－2)。M1024∶3，夹砂红陶。尖圆唇，卷沿，束颈，圆球形鼓腹较深，弧平状裆较高，三足间距相等。腹部饰略弧之竖绳纹，如新月状，裆部有横绳纹。通高16.8厘米，口径14.2厘米，裆高3厘米(图117－10；图版76－3)。

另外还有2件采集所得的陶鬲，也记述于下。采∶1，浅灰色夹砂陶。方唇，宽平沿内凹，束颈，鼓腹，弧形裆较高。高锥形足。腹饰略斜的细绳纹，裆饰横绳纹。通高11.4厘米，口径10厘米，裆高2.7厘米(图117－12；图版76－4)。采∶2，泥质灰

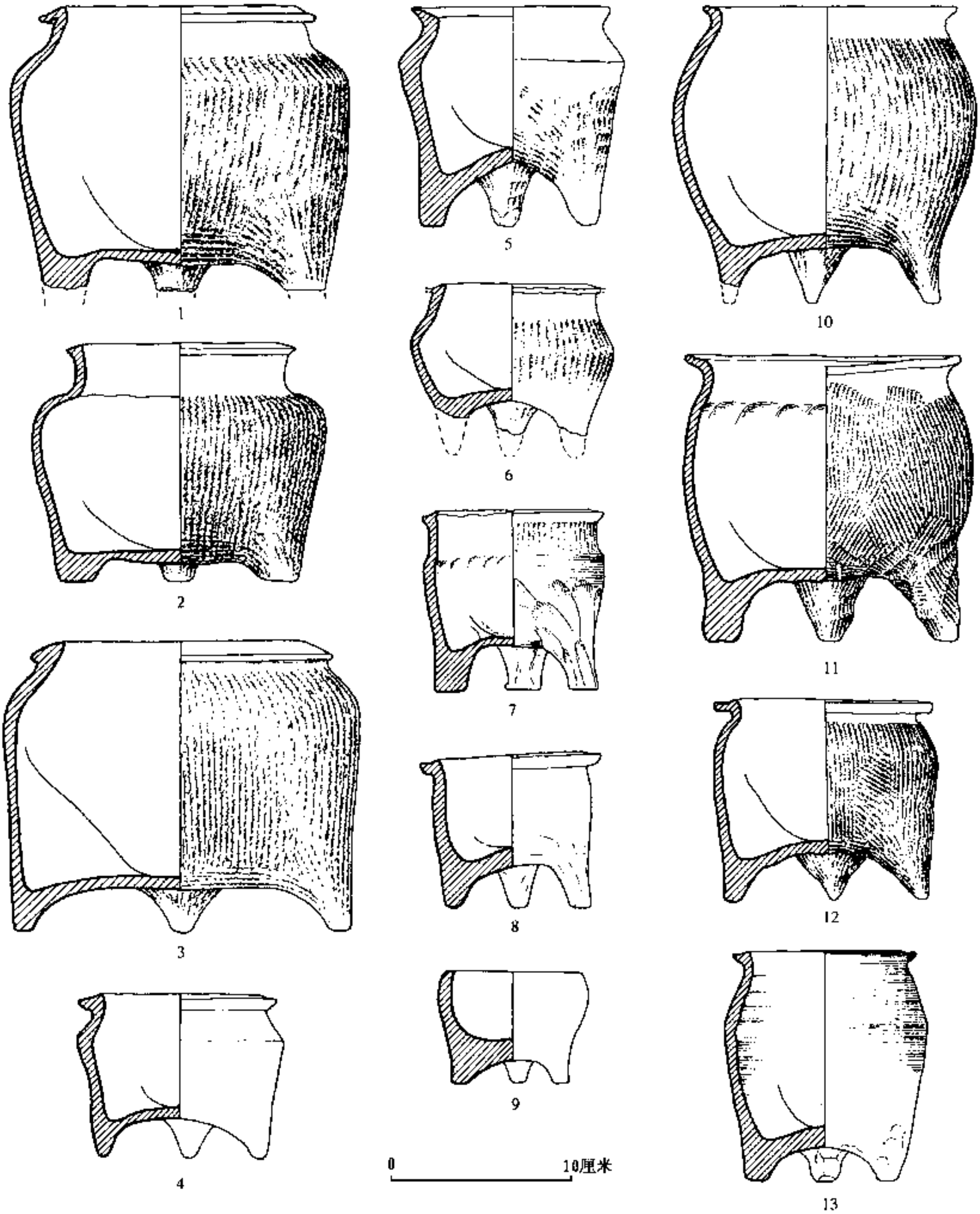


图 117 陶鬲

1. B型Ⅱ式 M0025:1　2. B型Ⅱ式 M1022:12　3. B型Ⅲ式 M1059:14　4. Ca型 M0019:3　5. Ca型 M1120:3　6. Ca型 M0003:14　7. Cb型 M1069:1　8. Cb型 M0009:1　9. Cc型 M0005:2　10. D型 M1024:3　11. D型 M0016:1　12. 采:1　13. 采:2

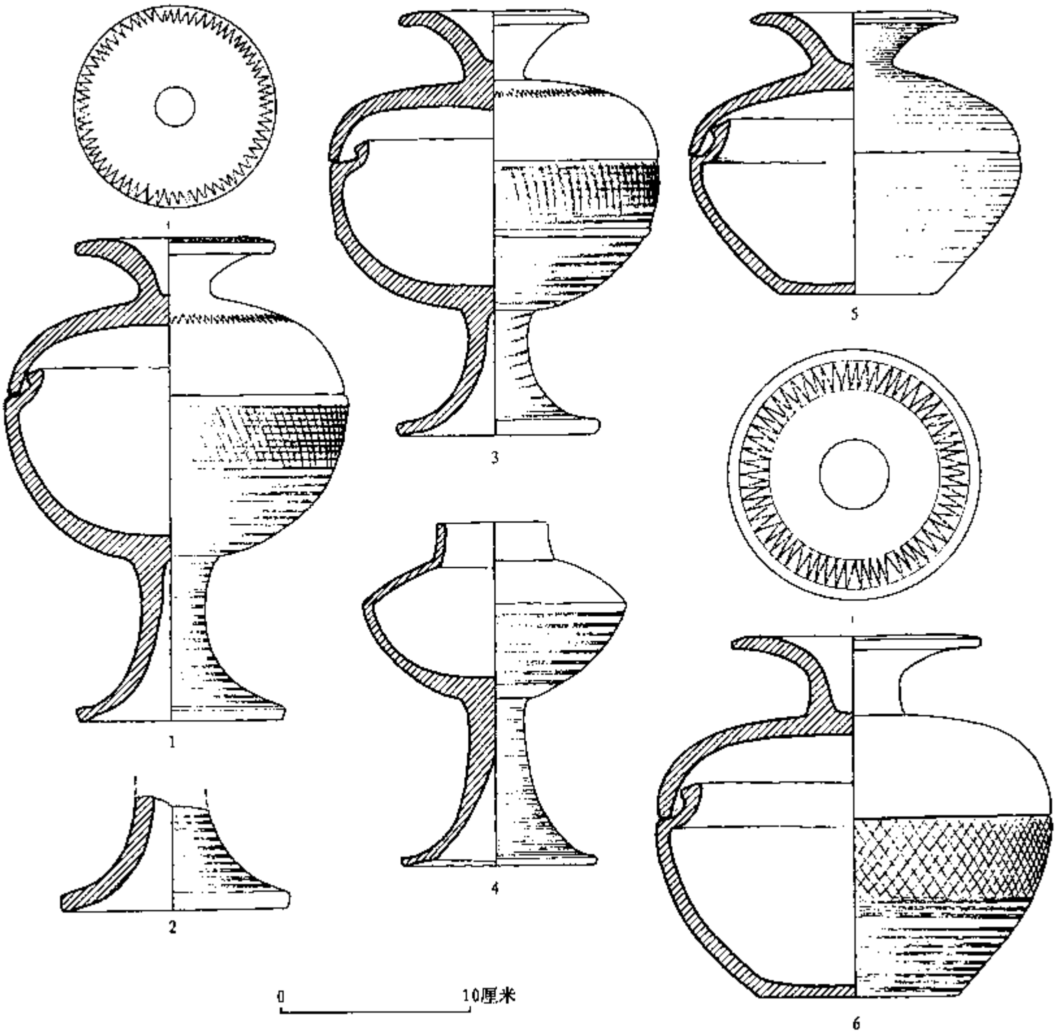


图118　陶豆、陶簋

1. I式豆 M1069:2　2. 残豆 M1022:14　3. II式豆 M1056:11　4. 特型豆 M1001:60　5. II式簋 M1067:1　6. I式簋 M0007:2

陶。尖圆唇，平沿略内凹，束颈，折腹。平裆较低，三柱形足不高。通高13厘米，口径8.2厘米，裆高1.9厘米(图117-13；图版76-5)。

2. 豆　4件。根据器形变化，可分为二式。

I式：1件。M1069:2，泥质灰陶，盖为泥质灰黑陶。轮制。平沿，子母口较高，鼓腹较深，平圜底，豆把较高，下为喇叭形豆座，盖上鼓，中有一较大的喇叭形捉手。盖上和捉手上各有一周锯齿形暗纹，腹部饰斜线形暗纹。口径13.6厘米，腹径18.4厘米，底径10.8厘米，通高26.3厘米(图118-1；图版76-6)。

Ⅱ式：1件。M1056:11，泥质灰陶。轮制。斜平沿，子母口较低，鼓腹较深，平圜底，豆把略矮，下为喇叭形豆座，盖上鼓，中有一较大的喇叭形捉手。盖上和捉手部分各有一周锯齿形暗纹，腹部饰竖线形暗纹和凸弦纹。口径13.6厘米，腹径17.6厘米，底径10.4厘米，通高22.8厘米(图118-3；图版77-1)。

另有1件特型豆，M1001:60，泥质灰陶。轮制。小口微内敛，平沿，高直颈，广折肩，腹斜收，小平底，豆把细高，下有喇叭形座。座内边缘处有一周下凹面。口径6厘米，腹径14.2厘米，底径10.3厘米，通高18.6厘米(图118-4；图版77-2)。

还有1件豆，M1022:14，仅残存一喇叭形豆座。泥质灰陶。轮制。底径12厘米，残高6.2厘米(图118-2)。

3. 壶　13件。分别出土于9座墓中，有4座墓各出土2件，5座墓各出1件，全部为宽沿高颈壶。泥质灰陶。轮制。器表磨光。圆唇，宽折沿，沿面内凹，高颈，宽肩，斜直腹，平底。根据沿部的不同，可分为二型。

A型　7件，沿面内侧约三分之二处部分弧形下凹，外侧三分之一处部分微下斜。根据其口沿部和肩部的变化，可分为二式。

Ⅰ式：3件。口沿内缘高于外缘，肩面微弧，肩部折角明显。M1062:2，器表灰色。口沿部和肩部饰网状暗纹，腹部有抹平绳纹痕迹。口径11.6厘米，肩径29.6厘米，底径11.8厘米，高37.4厘米(图119-1；图版77-3)。M1002:44，器表呈灰褐色。口沿部饰网状暗纹，腹部有抹平绳纹。口径13.8厘米，肩径33.6厘米，底径12.8厘米，高41.4厘米(图119-2；图版77-4)。M1022:13，器表呈灰黑色。口沿部和肩部饰网状暗纹，肩部纹饰保存较差，很不清楚，腹部绳纹抹平。口径12.2厘米，肩径30.8厘米，底径13.4厘米，高37.8厘米(图119-3；图版77-5)。

Ⅱ式：4件。M1072:16、41，M1057:1、2，口沿内、外缘处于同一水平线上，肩面圆弧，肩部略圆折，折角大于Ⅰ式。M1072:41，器表呈灰黑色。仅腹部见有抹平绳纹痕。口径12厘米，肩径31.2厘米，底径14厘米，高34厘米(图119-4；图版77-6)。M1072:16，其形制与M1072:41比较相似。口径10.4厘米，肩径31.2厘米，底径14.6厘米，高34.4厘米(图119-5)。M1057:2，器表为黄褐色。除肩部饰有网状暗纹外，余皆素面。口径11.2厘米，肩径33.8厘米，底径14.8厘米，高40.8厘米(图119-6；图版78-1)。

B型　6件。宽沿正面弧形下凹。根据肩、腹部的变化，可分为四式。

Ⅰ式：1件。肩面微弧，肩折角明显。M1002:45，器表呈灰褐色。口沿和肩部饰网状暗纹。口径9.8厘米，肩径29.8厘米，底径11.6厘米，高35.2厘米(图119-10；图版78-2)。

Ⅱ式：2件。肩面圆弧，肩部略圆折，折角大于Ⅰ式。M0003:7，器表呈灰褐色。肩部饰网状暗纹，腹部有抹平绳纹痕。口径12.4厘米，肩径34.4厘米，底径12.2厘米，高34.6厘米(图119-11；图版78-3)。M0004:1，器表呈灰褐色。口沿、肩部饰网状暗纹。器形稍小。口径10.6厘米，肩径24.6厘米，底径11.8厘米，高24.4厘米(图119-12；图版78-4)。

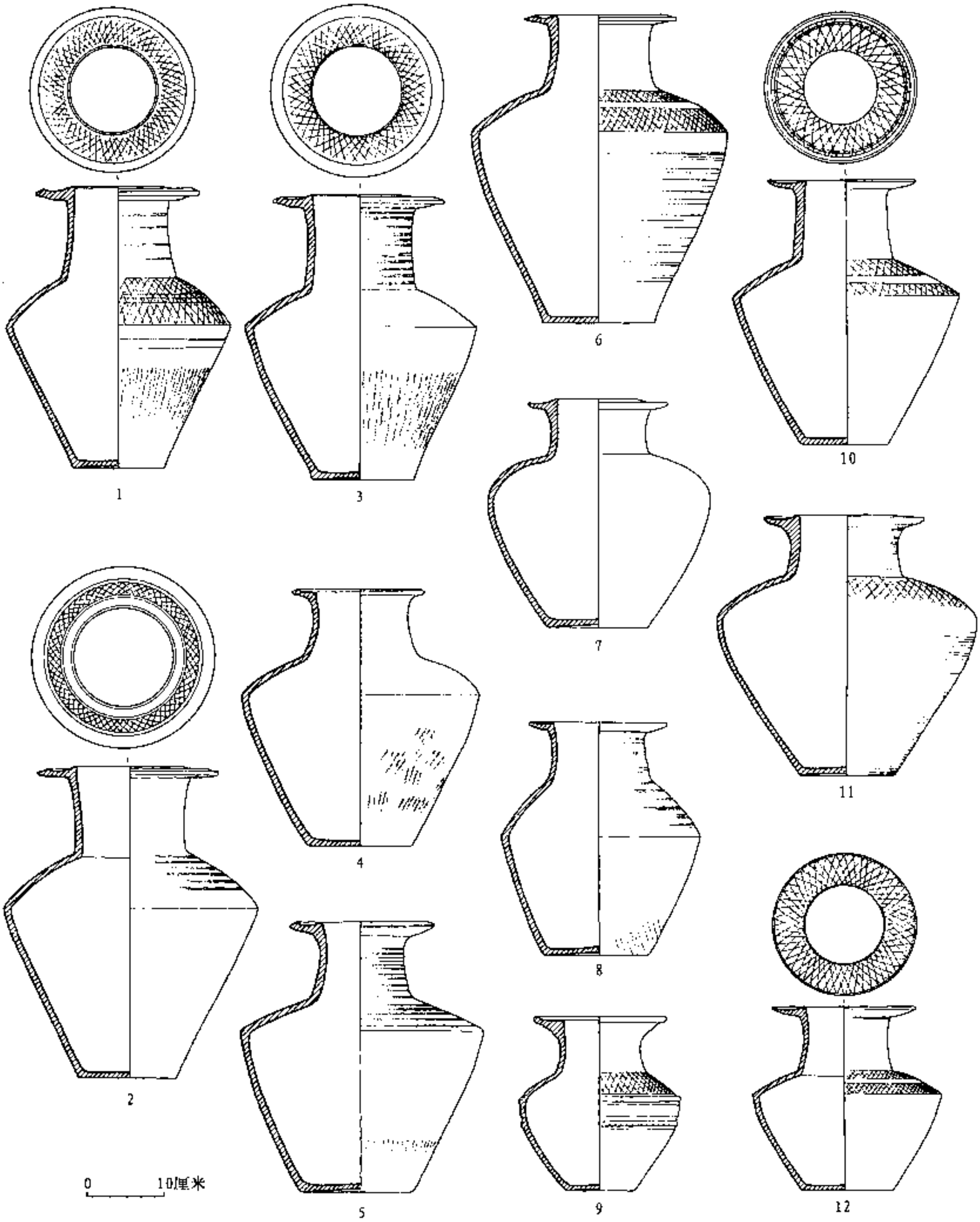


图 119　陶壶

1. A 型 I 式 M1062:2　2. A 型 I 式 M1002:44　3. A 型 I 式 M1022:13　4. A 型 II 式 M1072:41　5. A 型 II 式 M1072:16　6. A 型 II 式 M1057:2　7. B 型 III 式 M1064:9　8. B 型 IV 式 M1056:3　9. B 型 IV 式 M1056:10　10. B 型 I 式 M1002:45　11. B 型 II 式 M0003:7　12. B 型 II 式 M0004:1

Ⅲ式：1件。圆肩外鼓。M1064:9，器表为黄褐色。口径10.4厘米，肩径29.2厘米，底径12.8厘米，通高30.4厘米(图119－7；图版78－5)。

Ⅳ式：2件。M1056:3，器表呈灰褐色。肩面圆鼓而下斜，斜折肩，折线明显下移。口径11.2厘米，肩径26厘米，底径13.2厘米，通高30.8厘米(图119－8；图版78－6)。M1056:10，器表呈灰黑色。腹部上段较直，下段斜收，呈“亚”字形。肩部饰有网状暗纹，肩腹折转处各饰有一周凸弦纹，腹部折棱上加饰一周剔刺纹。口径9.6厘米，腹径21.2厘米，底径8.8厘米，通高23.2厘米(图119－9；图版79－1)。

4. 簋　2件。似为无把、无座的豆。根据口沿的不同，可分为二式。

Ⅰ式：1件。M0007:2，泥质灰陶。轮制。平沿，子母口内敛，鼓腹较深，下斜内收，平底，盖上鼓，中有一较高的喇叭形捉手。腹部饰网状暗纹，捉手上饰一周锯齿形暗纹。口径16.2厘米，腹径21.2厘米，底径10.6厘米，通高19.5厘米(图118－6；图版79－2)。

Ⅱ式：1件。M1067:1，泥质灰陶。轮制。平沿外斜，子母口内敛，鼓腹下斜收，平底，盖上鼓，中有一较高的喇叭形捉手。口径13.2厘米，腹径17.8厘米，底径8.2厘米，通高15.2厘米(图118－5；图版79－3)。

5. 罐　9件。除M1072墓中出土有3件外，余6座墓各出土1件。器形差别较大，可分为四型。

A型　2件。直口小罐，其器形特征不尽相同，可分为二式。

Ⅰ式：1件。M1072:17，泥质灰褐陶。轮制。平沿，直口，矮直颈，折腹下段斜直内收，平底。口径6.2厘米，腹径11.3厘米，底径6厘米，高10厘米(图120－1；图版79－4)。

Ⅱ式：1件。M1082:1，泥质灰陶。轮制。圆唇，平沿，沿面内凹，束颈略长，圆折肩，下腹斜直内收，平底。肩、腹部有抹平的绳纹痕迹。器形宽略大于高。口径10.4厘米，腹径17.4厘米，底径10.1厘米，高15.4厘米(图120－2；图版79－5)。

B型　2件。折腹罐，其器形特征各不相同，可分为二式。

Ⅰ式：1件。M1118:5，浅灰色泥质陶。轮制。圆唇，平沿内斜，束颈，腹圆折，下腹斜直内收，平底。口径10.8厘米，腹径16.4厘米，底径8厘米，高12厘米(图120－5；图版79－6)。

Ⅱ式：1件。M1056:12，泥质灰陶。轮制。圆唇，平沿略内斜，束颈长，下腹斜直内收，平底。腹下部全部饰竖向细绳纹。器形略瘦高。口径9.6厘米，腹径14.7厘米，底径7.8厘米，高16.8厘米(图120－6；图版80－1)。

C型　1件。圆肩深腹罐。M0019:6，泥质灰陶。轮制。沿面内凹，束颈较高，圆肩深腹，平底较大。腹部饰绳纹。上部较直，下部略斜，器形较大。口径13厘米，肩径22.4厘米，底径14.4厘米，高28.6厘米(图120－9；图版80－2)。

D型　2件。深腹带耳罐。M0007:1，双耳，夹砂褐陶。轮制，双耳手制。侈口，束颈，长圆形鼓腹较深，小平底，在口沿至颈下部有对称的二个耳。口径13.6厘米，腹径14.8厘米，底径7.3厘米，高19厘米(图120－7；图版80－3)。M1062:12，单

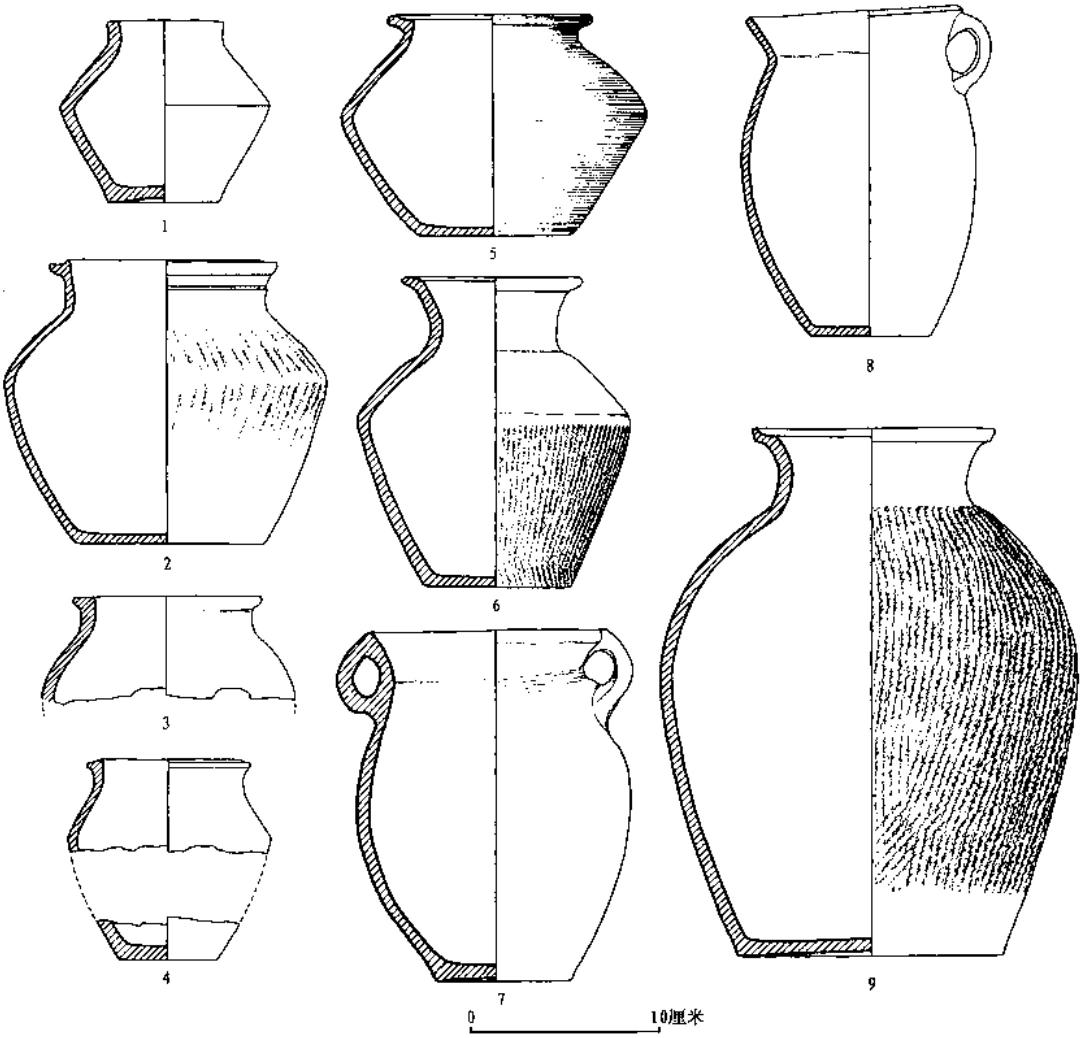


图 120　陶罐

1. A 型Ⅰ式 M1072∶17　2. A 型Ⅱ式 M1082∶1　3. M1072∶68　4. M1072∶30　5. B 型Ⅰ式 M1118∶5
6. B 型Ⅱ式 M1056∶12　7. D 型 M0007∶1　8. D 型 M1062∶12　9. C 型 M0019∶6

耳，夹砂灰褐陶。轮制，耳手制。侈口，束颈，长圆形鼓腹较深，小平底，一侧在口沿至颈腹间有一耳。口径 11.2 厘米，腹径 12.6 厘米，底径 6.7 厘米，高 17.8 厘米(图 120－8；图版 80－4)。

另外还有 2 件罐，皆出土于 M1072 之中，因残碎，故不能肯定其型式，约与同墓所出土之 A 型 Ⅰ式罐 M1072∶17 相同。M1072∶30，泥质灰黑陶，表面略黑，素面。轮制。敛口，平沿，折肩，平底(图 120－4)。M1072∶68，泥质灰陶，表面略黑，素面。轮制。口略敞，圆唇，平沿，束颈，肩、底部已残(图 120－3)。

6. 三足钵　2件。根据足部的不同，可分二式。

Ⅰ式：1件。矮锥足。M1072:62，泥质灰陶。轮制，足部手制。尖圆唇，平沿，直口，折腹较浅，圜底，三锥足内聚。口径11.4厘米，腹径13厘米，高6厘米(图121－1；图版80－5)。

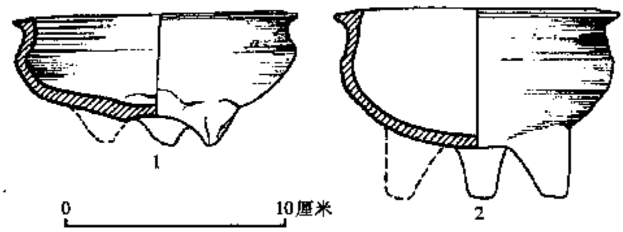


图121　陶三足钵
1. Ⅰ式M1072:62　2. Ⅱ式M1064:10

Ⅱ式：1件。长柱足。M1064:10，泥质灰陶。轮制，足部手制。尖圆唇，平沿，直口，腹下部弧收成大圜底，三柱足外撇。口径10.8厘米，腹径12.6厘米，高8.7厘米(图121－2；图版80－6)。

另出土有5件碎陶片。M1052:2，泥质浅灰陶。轮制。有部分很不规整的绳纹。此墓时代较晚，所出陶片暂附于此。M0025:5，泥质浅灰陶。轮制。似为一豆盘之口沿。M1056:15－1，泥质浅灰陶。轮制。有网状暗纹。M1056:15:2，陶质。制法与上件相同。有网状暗纹及一道凹弦纹。两块碎片应属同1件器物。M1056:01，出土于填土内椁盖之上，夹砂灰陶。表面较黑。饰有篮纹。M1072:02，出土于填土内墓口以下1米处，残碎过甚。

第三节　骨器

共出土各类骨器5437件，主要有簪、镳、镞、钉、细腰器、贝、条形饰、管形饰、管形器、圆柱形器等。

1. 簪　10件。分别出土于9座墓中，其中M1052所出的1件时代较晚，不便讨论，其余9件骨簪皆由兽骨割锯磨制而成。大多数出于人头骨附近。全部骨簪虽然粗细长短有别，但形制一样，簪体皆为圆柱形。簪首或为钉帽状，即首端直经大于簪体直径；或为平顶状，即首端直经与簪体直经一样。簪尾端皆齐平无尖。除1件有纹饰外，余皆无纹饰磨光。M1002:50，首部一段较长，纹饰精致，簪身大部已残。残长7.4厘米，首部一段的直径0.8厘米，体直径0.3厘米(图122－4；图版81－1)。M1087:3，首端为钉帽状，与簪体以榫卯相接，簪身略有弯曲变形。长13厘米，簪帽直径1.2厘米，体直径0.6厘米(图122－3；图版81－2)。M0020:11，较为粗大。长16.7厘米，簪帽直径2.5厘米，体直径1.6厘米(图122－1；图版81－3)。M0019:2:1，一端残，簪体上有断裂痕迹，磨光。残长13.2厘米，直径1.4厘米(图122－2；图版81－4)。M0019:2:2，簪首为钉帽状，簪体断为2节。长12.3厘米，簪帽直径1.2厘米，体直径0.5厘米。

另有M1077:1、M0013:7、M0022:10、M1053:1等骨簪，保存不好，皆较残碎。M1052:1也残。

2. 镳　95件。其中54件为完整者，41件为残骨镳，另有部分碎小的骨镳残块无

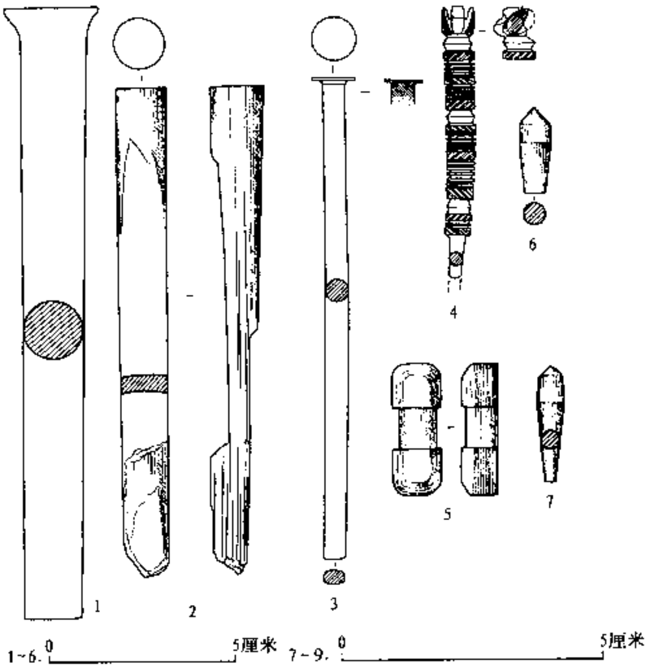


图 122 骨簪、骨细腰器和骨镞

1. 簪 M0020:11 2. 簪 M0019:2:1 3. 簪 M1087:3 4. 簪 M1002:50 5. 细腰器 M1022:4 6. A 型镞 M1072:5:1 7. A 型镞 M1001:154:1

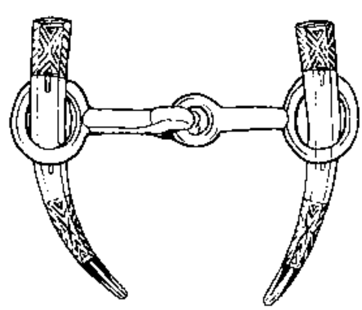


图 123 铜衔、骨镳组合示意图

法统计，故实际出土量应大于此数。

全部骨镳分别出土于 M1072、M0003、M1001、M0022、M1064、M1062、M1057、M1120 和 M1022 中，应 2 件骨镳为一组，与 1 件铜衔相配成一套（图 123）。有的墓中成套，但有部分是不成套的。

所有骨镳皆由兽骨刮削磨制而成，形制相差不多。体微曲，呈兽角形，其截面呈不规则八角形或不规则圆形。粗端齐平，细端齐平或为尖圆状。中部体侧大多穿有 2 孔，穿 1 孔者极少，孔方形、圆形及不规则形。有的通体磨光，有的刻绘有较精致的几何形花纹，以雷纹为多。部分骨镳上使用痕迹极为明显，无疑为实用之器。M1072:29，长 13.6 厘米（图 124-3；图版 82-9）。M1072:45，长 17.6 厘米（图 124-2；图版 82-6）。M1001:63:2，长 15.3 厘米（图 124-7；图版 82-5）。M1001:61:5，长 16.5 厘米（图 124-9；图版 82-3）。M1001:95:6，长 16.3 厘米（图 124-6；图版 82-2）。M1001:86:8，长 15.5 厘米（图 124-8；图版 82-1）。M1001:117:3，长 15.4 厘米（图 124-1；图版 82-10）。M0003:2:2，长 16.2 厘米（图 124-5；图版 82-7）。M1120:8，长 14.5 厘米（图 124-4；图版 82-8）。M1001:62，长 15.6 厘米（图 124-10；图版 82-4）。

3. 镞 6 件。分别出土于 3 座墓葬之中。根据形制不同，可分为二型。

A 型 5 件。圆锥形。M1001:154:1~3，器物形状、大小均一样。锋呈圆锥形，无刃，铤与镞身皆为圆柱体，二者之界线不明显。M1001:154:1，长 2.3 厘米，直径 0.2 厘米~0.5 厘米（图 122-7；图版 83-7）。M1072:5:1、2，大小一样，其形制同上件，惟更短，好似无铤。M1072:5:1，长 1.7 厘米，直径 0.4 厘米~0.6 厘米（图

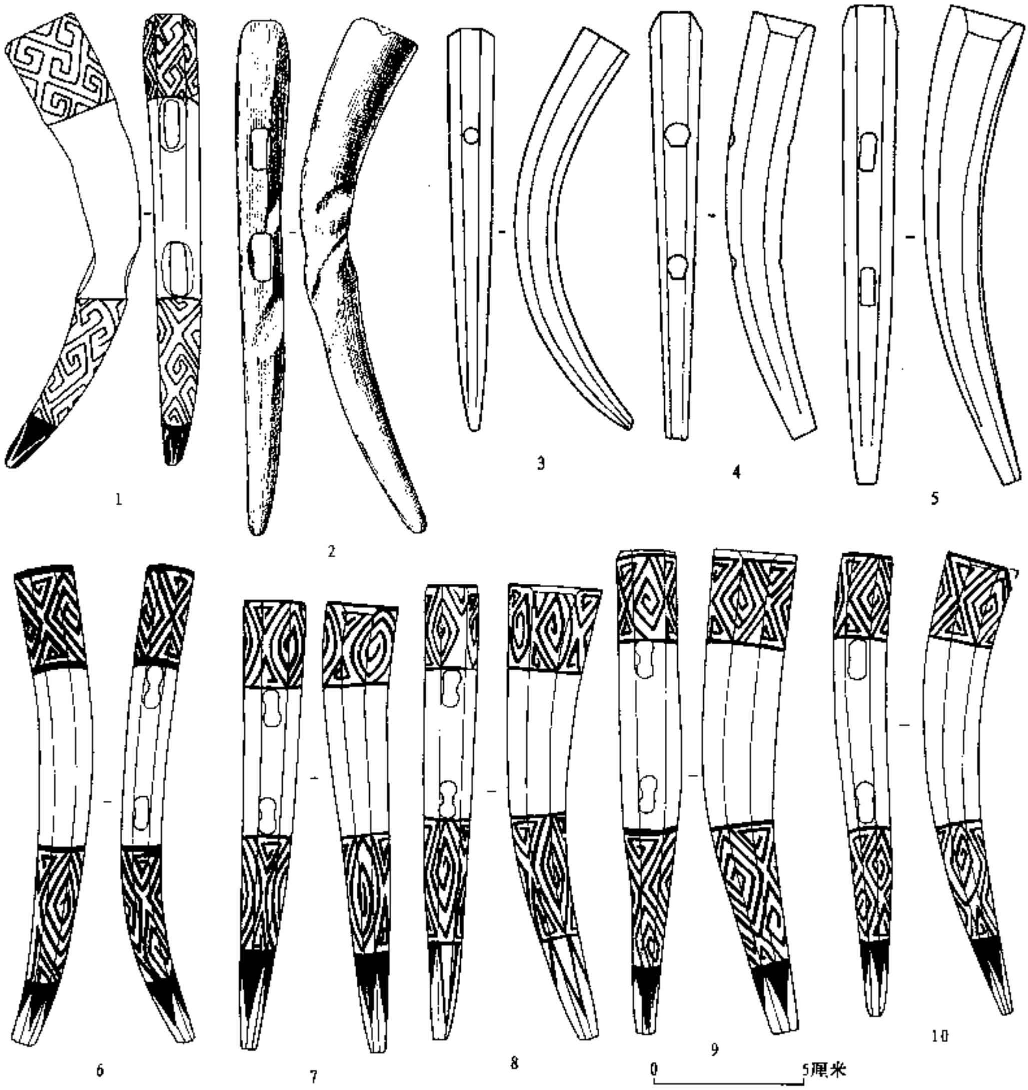


图 124　骨镳

1. M1001:117:3　2. M1072:45　3. M1072:29　4. M1120:8　5. M0003:2:2　6. M1001:95:6　7. M1001:63:2　8. M1001:86:8　9. M1001:61:5　10. M1001:62

122-6；图版 83-6)。

B 型　1 件。三角形。M1057:34，镞身截面为三角形，三边作为刃前聚成锋，镞身无凹槽，下接扁平形铤。残长 6.5 厘米(图 125-18；图版 83-1)。

4. 钉　67 件。另有残碎骨钉 48 件，其中按首部统计，可知其个体有 30 件，由此可知，骨钉之总数应在 97 件以上。分别出土于 M1072、M1001、M1002 中。

所有钉皆由兽骨削磨而成，形制相差不多，大小略有不同。通体呈不规则方锥形

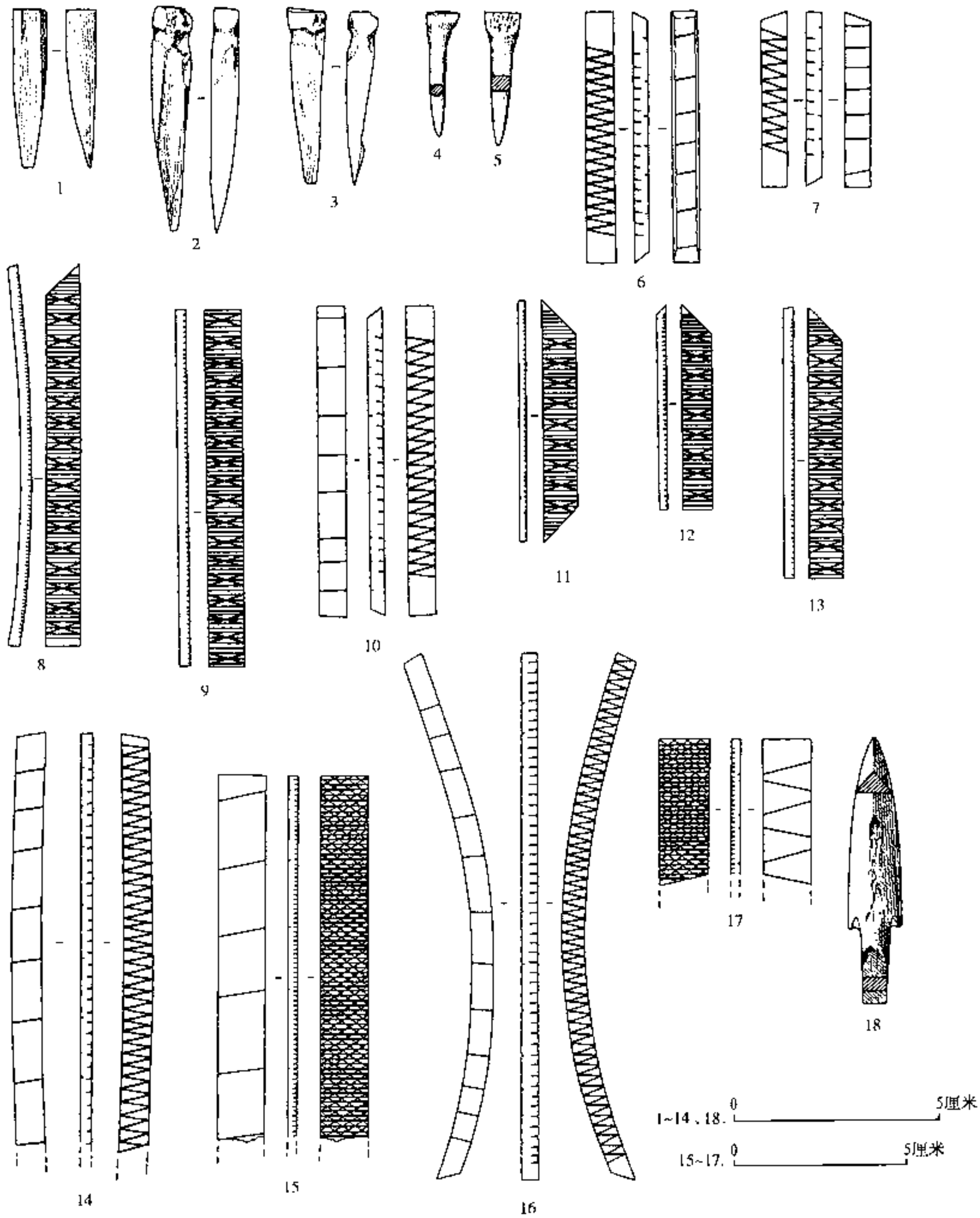


图 125　骨钉、骨条形饰和骨镞

1. 钉 M1072∶39∶3　2. 钉 M1072∶39∶1　3. 钉 M1072∶39∶2　4. 钉 M1072∶67∶1　5. 钉 M1072∶67∶2　6. 条形饰 M1002∶37∶1　7. 条形饰 M1002∶37∶2　8. 条形饰 M1002∶48∶1　9. 条形饰 M1002∶48∶2　10. 条形饰 M1002∶37∶3　11. 条形饰 M1002∶48∶3　12. 条形饰 M1002∶48∶5　13. 条形饰 M1002∶48∶4　14. 条形饰 M1002∶37∶6　15. 条形饰 M1002∶37∶5　16. 条形饰 M1002∶37∶7　17. 条形饰 M1002∶37∶4　18. B 型镞 M1057∶34

或圆锥形，仅有2件，M1072:67:1、2，形制稍异，其首端呈钉帽状，钉体为圆锥体。所有骨钉皆表面磨光，一端粗大齐平，一端锐尖。部分骨钉在粗端下部有明显的绳索捆绑痕迹，说明其原来之作用为系住绳子以固定某物。M1072在棺的四角均出土有骨钉。M1072:39:1，长5.5厘米(图125-2；图版83-2)。M1072:67:1，长3.1厘米(图125-4；图版83-4)。M1072:67-2，长3.2厘米(图125-5；图版83-5)。M1072:39:2，长4.3厘米(图125-3；图版83-3)。M1072:39:3，长3.8厘米(图125-1)。

5. 细腰器　2件。同出于M1022中，形制一样。扁长方体，背面平，正面中部约三分之一部分下凹成槽，断面近半圆形。通体素面磨光。M1022:4，长2.5厘米，腰长0.8厘米(图122-5；图版85-1)。

6. 贝　5080件。其中完整的有4549件，残碎者数量较多，残留一半或超过一半的骨贝件有1062件，以二半合一件算，应有531件。更小的残碎骨贝未统计在内，故实际出土量应大于5080件。全部骨贝分别出土在M1001、M1057、M1062、M1022和M1072中。

骨贝的形状如自然海贝，为不规则长圆形，皆由兽骨割据、磨制而成。背面或平或微内凹，正面仿真贝在中间锯出一凹槽，槽边横刻短线。背面绝大多数有钻孔。出土时或置椁底，或放棺木周围，或在铜容器附近，故部分骨贝呈朱红色或青绿色。大部分骨贝与车马器同出，其用途应如沣西车马坑所出马笼头装饰贝①和陕县M2040所出骨贝②一样，为马笼头的一种装饰，但程村所出骨贝放置无规律，D型骨贝则背面无孔，根本无法编组成串，约仅具象征作用。

根据骨贝背面钻孔情况的不同，可分为四型(全部残贝均未分型)。

A型　4230件。背部钻2孔。数量最多，M1001:145:1~6、M1057:28:6~8，长2.2厘米~2.8厘米，宽1.5厘米~1.9厘米，厚0.4厘米~0.7厘米(图126-4~7；图版83-11~15)。

B型　301件。背部钻1孔。M1062:14:1，长2.3厘米，宽1.5厘米，厚0.9厘米(图版83-8)。M1057:28:1，长1.7厘米，宽1.4厘米，厚0.5厘米(图126-1；图版83-17)。M1057:28:2，长2.1厘米，宽1.6厘米，厚0.5厘米。

C型　12件。背部钻3孔。M1057:28:3，长2.2厘米，宽1.6厘米，厚0.4厘米(图126-2；图版83-9)。M1057:28:4(图版83-10)。

D型　6件。背部无孔。M1057:28:5，长2.3厘米，宽1.7厘米，厚0.4厘米(图126-3；图版83-16)。

7. 条形饰　136件。其中完整者仅9件，余皆残。均出土于M1002中。因大多残碎，故实际出土量应少于136件。

形制相同，为宽窄略有不同的扁条形，除一件为圆弧形外，余皆直尺形，四面皆加工成平面，正面均有线刻，其图案有3种：锯齿形、“⋈”间以一条等距竖线、竖

① 中国科学院考古研究所：《沣西发掘报告》，文物出版社，1962。

② 中国社会科学院考古研究所：《陕县东周秦汉墓》，科学出版社，1994年。

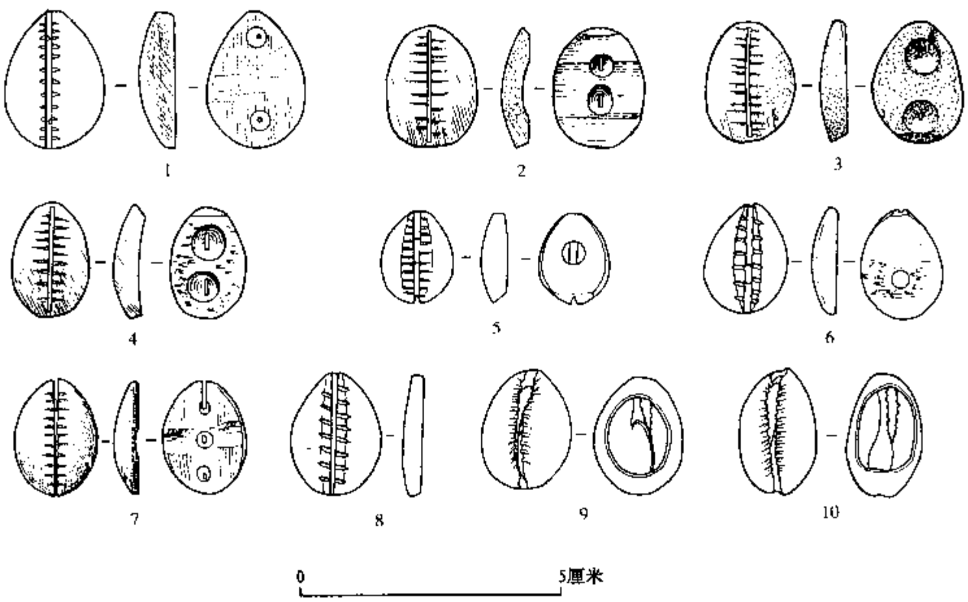


图 126 骨贝、海贝和铜贝

1. B 型骨贝 M1057:28:1 2. C 型骨贝 M1057:28:3 3. D 型骨贝 M1057:28:5 4. A 型骨贝 M1057:28:6 5. A 型骨贝 M1001:145:1 6. A 型骨贝 M1001:145:2 7. A 型骨贝 M1001:145:3 8. 海贝 M1072:56:1 9. 海贝 M1072:56:2 10. 铜贝 M1001:93:5

线纹间网状纹。其他三面大多没有纹饰，也有刻出等距离竖直线或斜直线者。M1002:37:1，长 6.1 厘米，宽 0.7 厘米，厚 0.4 厘米(图 125－6；图版 84－3)。M1002:37:2，长 4.3 厘米，宽 0.6 厘米，厚 0.4 厘米(图 125－7；图版 84－1)。M1002:37:3，长 7.6 厘米，宽 0.65 厘米，厚 0.35 厘米(图 125－10；图版 84－7)。M1002:37:4，残长 3.9 厘米～4.3 厘米，宽 1.4 厘米，厚 0.3 厘米(图 125－17；图版 84－6)。M1002:37:5，长 10.8 厘米，宽 1.4 厘米，厚 0.27 厘米(图 125－15；图版 84－9)。M1002:37:6，长 10.2 厘米，宽 0.7 厘米，厚 0.3 厘米(图 125－14；图版 84－12)。M1002:37:7，长 15.5 厘米，宽 0.65 厘米，厚 0.45 厘米(图 125－16；图版 84－10)。M1002:48:1～5，长 5 厘米～9.3 厘米，宽 0.7 厘米～0.9 厘米，厚 0.2 厘米～0.3 厘米(图 125－8、9、11～13；图版 84－2、4、5、8、11)。

8. 管形饰　6 件。分别出土于 4 座墓葬之中，其中 1 件出土于填土之中。由动物肢骨割截磨制而成，其表面皆刻有精致的花纹，部分已残。M1056:4，直径 2.5 厘米～3 厘米，长 3.5 厘米(图 127－5；图版 85－4)。M1023:01，直径 3 厘米～3.3 厘米，通长 4.7 厘米(图 127－4；图版 85－9)。M1001:116:1，直径 1.5 厘米，通长 1.6 厘米(图 127－2；图版 85－5)。M1001:116:2，直径 1.7 厘米，通长 1.9 厘米(图 127－1；图版 85－6)。

9. 管形器　3 件。出土于 2 座墓葬之中，由动物肢骨割截磨制而成。通体素面，其中部一面横开有一宽凹槽。M1057:7，直径 1.5 厘米～1.7 厘米，槽宽 0.5 厘米，通

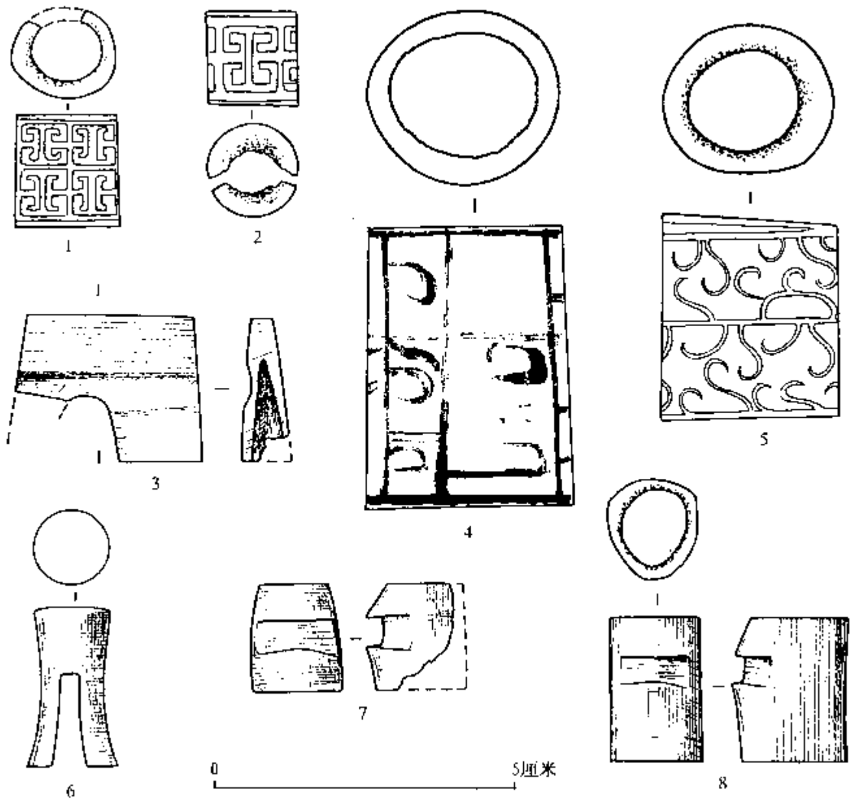


图 127 骨管形饰、骨管形器和骨圆柱形器

1. 管形饰 M1001:116:2 2. 管形饰 M1001:116:1 3. 残器 M1072:54 4. 管形饰 M1023:01
5. 管形饰 M1056:4 6. 圆柱形器 M1057:29 7. 管形器 M1022:2:3 8. 管形器 M1057:7

长 2.5 厘米(图 127－8; 图版 85－8)。M1022:2:3, 直径 1.2 厘米～1.5 厘米, 槽宽 0.5 厘米, 通长 1.8 厘米(图 127－7; 图版 85－7)。

10. 圆柱形器 1 件。M1057:29, 不规则圆柱状, 两端粗中间略细。磨制。在一端纵开一较深且宽的凹槽, 用途不清。长 2.6 厘米, 直径 1.1～1.6 厘米, 槽宽 0.3 厘米～0.6 厘米, 槽深 1.6 厘米(图 127－6; 图版 85－3)。

11. 残骨器 1 件。M1072:54, 磨制。残而器形不明(图 127－3; 图版 85－2)。

另外在 M0025 和 M0024 之中均出土有残兽骨, 其上似无人工痕迹。

第四节 石器、玉器和蚌器

共出土各类遗物 756 件。主要有磬、圭、玦、哈、璧、柱形饰、片饰、海贝、蚌环、磨石等。其中玉、石器的出土数量较多, 我们请运城地质大队的李效斌工程师鉴定了其中一部分, 鉴定过的 35 件玉器其器形有圭、璧、片饰、剑首、哈、玦、柱形饰等, 皆为软玉。石器的鉴定详见附表 6。因为绝大多数未作鉴定, 故以下所述玉、石质

地会有不正确之处，统计数字亦欠确切，有的标本则未说明其是石或者是玉。

1. 石磬　20件。分别出土于M1001和M1002中，每墓皆10件，分2组，每组5件，大小相次，由大到小依次叠放。所有石磬形制相同，均为常见的倨顶型，与侯马上马M1004、M5218所出编磬形制相同①。M1001出土10件石磬，分东西2组上下叠放，东组为M1001:27～31(表6－1)，从上到下由大到小叠在一起；西组为M1001:22～26，从上到下由小到大叠在一起，正好与东组相反。其石质皆为较差的页岩，表面呈青灰色，质地较细腻。通体磨制，保存较差，敲之声音混涩(图版86)。M1002出土10件石磬，分2组上下叠放，分别是M1002:27～31和M1002:32～36(表6－2),二组皆由小到大上下依次叠放，皆为灰白色细砂岩，质量较差。其形制等均同上件，敲之声音混涩(图版87)。

2. 石圭　348件。其中玉圭18件，石圭330件。有111件完整或较完整的圭，另外237件保存较差，均有残缺。另有部分残碎严重的圭无法统计。因残缺破碎严重的圭未统计在内，故此统计数字应略低于实际数字。

石圭的质地多为辉石片岩和绢云片岩，色呈灰褐色或浅灰色。经锯割、琢磨而制成，有的圭上保留了清楚的锯割痕迹，有的仅锯割了一点就停下来了。

部分圭出土于人骨周围，也有与铜容器、车马器、兵器和工具一起出土者，极小部分圭出土于填土之内。

根据石圭两侧边缘线的形状各不相同，可分为三型(表7)。

表6－1　　程村M1001石磬实测数据表　　(长度单位：厘米)

组别	序号	长	高	鼓博	鼓上边	股博	股上边	倨句	拱高	凹角	凹长	鼓上角	鼓下角	股上角	股下角	孔径	厚度
西组	22	23.9	9.4	6.8	15.6	8.7	9.8	150°	0.8	弧形	15.6	72°	130°	84°	110°	1.5～1.8	1～2
	23	27.2	9.8	6.4	18.3	8.8	10.4	145°	1.3	弧形	20.3	80°	110°	84°	108°	1.4～2	1.3～2.4
	24	33.5	9.3	7.4	23.4	7.2	12.3	135°	2.4	弧形	24.2	70°	112°	75°	121°	1.5～2	2.8
	25	36.7	11.8	7	2.5	8.6	15.4	133°	2.7	弧形	29.4	84°	102°	86°	110°	1.4～1.9	2.1～2.9
	26	50.5	12.3	9.4	34.6	9.3	18.7	146°	3.3	弧形	39	72°	112°	76°	123°	1.9～2.3	2.3～3
东组	27	54.8	14.5	9.2	36.7	11.2	23.3	132°	4.4	弧形	40.6	73°	105°	72°	123°	1.6～2	2～3
	28	38.5	11.3	7.8	24.4	8.3	17.3	135°	2.8	弧形	31	82°	105°	87°	108°	1.5～1.9	2.2～3.2
	29	34.8	10.4	7.2	23.4	8.2	14.3	135°	2.1	弧形	26.2	74°	117°	79°	109°	1.5～1.8	2
	30	28.6	10.7	7.3	19.6	7.8	12.6	132°	1.8	弧形	21	75°	116°	96°	103°	1.4～1.9	2～2.3
	31	25.3	10.2	7.1	16.1	8.3	11.9	127°	1.6	弧形	16.5	85°	100°	73°	133°	1.4～1.9	2.5

注：石磬分两组，每组5件。西组22号～26号由小到大；东组27号～31号由大到小。

① 山西省考古研究所：《上马墓地》，文物出版社，1994年。

表 6－2　程村 M1002 石磬实测数据表　（长度单位：厘米）

组别	序号	长	高	鼓博	鼓上边	股博	股上边	倨句	拱高	凹角	凹长	鼓上角	鼓下角	股上角	股下角	孔径	厚度
东组	27	26.7	8.8	6.5	16.8	7.7	11.8	140°	1.8	弧形	20.3	80°	109°	88°	102°	1.3～2.2	1.5～2.5
	28	33	10.2	7	21.1	8.7	14	138°	2.3	弧形	24.8	75°	117°	87°	105°	1.5～2.4	2.1～2.8
	29	34.5	11	6. 8	22.7	8.4	14.3	138°	2.4	弧形	27.8	90°	103°	90°	105°	1.7～2.1	2～2.3
	30	46	11.8	6.6	29.5	10.7	19.8	146°	3.1	弧形	36.7	75°	120°	85°	108°	1.2～1.8	2～2.9
	31	48.5	13.4	9.5	31.2	10.2	21.5	142°	3.3	弧形	39	85°	119°	84°	110°	1.8～2.3	1.7～2.1
西组	32	30	8.8	6.2	19.1	7.7	13	140°	2.2	弧形	23.3	80°	103°	87°	108°	1.5～2.1	1.7～2.6
	33	32.8	10.3	7.4	22	8.8	13.2	140°	2.3	弧形	24.7	76°	110°	85°	107°	1.8～2	1.9～2.2
	34	33	10.5	7.8	21.1	8.5	13.8	142°	2.1	弧形	24.5	81°	105°	84°	114°	1.6～2	2～2.6
	35	34.8	11	7.8	23.3	9	14.1	133°	2.2	弧形	23.5	68°	62°	76°	115°	1.8～2.1	1.8～2.5
	36	42	11.8	7.9	28.5	10.2	16.5	142°	3.4	弧形	31.5	81°	120°	82°	106°	1.6～2.3	2～3

表 7　部分玉石圭登记表　（长度单位：厘米）

器号	序号	类型	长	宽	厚
M1119:4	4	A	9.8	2.4	0.3
	2	B	16	4	0.35
	3	A	8.3	2.3	0.2
M1001:130	3	A	6	2.1	0.2
	5	Cb	13.2	1.4	0.3
	1	A	5.4	1.7	0.15
	2	A	6.1	2.1	0.3
M1082:6		B	7.7	2.8	0.2
M1022:27	1	Cc	17.4	肩 1.1、底 1.6	0.3
	2	Cc	15.6	肩 1.2、底 2.2	0.3
M1023:8	1	A	7.7	3	0.4
	2	A	8.8	3.2	0.4
	8	Ca	14	肩 1.3、底 1.1	0.3
	7	Cb	16.8	1.3	0.3
	3	Cc	9.2	肩 1.8、底 2	0.15
	4	Cc	14	肩 1.4、底 1.6	0.3
	5	Cc	14.1	肩 1.1、底 1.3	0.3
	6	Cc	16	肩 1、底 1.6	0.4

续表 7

器号	序号	类型	长	宽	厚
M1118:6	2	A	6.6	2.2	0.2
	4	A	8	2.2	0.2
	5	A	7.5	2.5	0.3
	3	B	6.6	3	0.5
	6	B	9.4	3.7	0.3
	1	Cc	6.3	肩 1.1、底 1.2	0.4
M1118:7		A	11.7	3.4	
M1056:18	1	A	12.6	2.9	0.3
	2	A	8.3	2.4	0.3
	3	Cc	8.2	肩 1.1、底 1.7	0.3
M1057:33	1	Cc	12.2	肩 1.2、底 1.6	0.2
	2	Cc	6.9	肩 2、底 2.6	0.3
M0022:4	1	A	14.2	3.1	0.3
	2	A	11.5	3.3	0.4
	3	Cc	7.9	肩 2.6、底 3.1	0.4
M1072:2	3	A	11.5	2.8	0.5
	4	A	10.1	2.4	0.3
	5	A	12.7	2.2	0.4
	6	A	14.2	2.3	0.5
	2	Ca	10.8	肩 1.6、底 1.4	0.4
	1	Ca	11.5	肩 1.5、底 2.1	0.3
M1072:51		Ca	12.2	肩 1.2、底 1.1	0.4
M1072:01		Ca	16.7	望 1.7、底 1.4	0.45
M0006:1		Cc	11.3	肩 1.2、底 1.5	0.2
M0016:3	1	A	5.6	2.4	0.4
M0016:2		Cb	6.2	1.1	0.3
M0016:3	2	Cc	6	肩 1.5、底 1.8	0.15

A 型　101 件。两缘呈长圆弧形，通体近似柳叶形。M1119:4:4，长 9.8 厘米，宽 2.4 厘米，厚 0.3 厘米(图 128－9；图版 88－11)。另有 M0016:3:1、M0003:1:1、M1068:1、M0025:2:2、M0020:12:4、M0020:12:3、M0020:12:2、M1119:4:3、

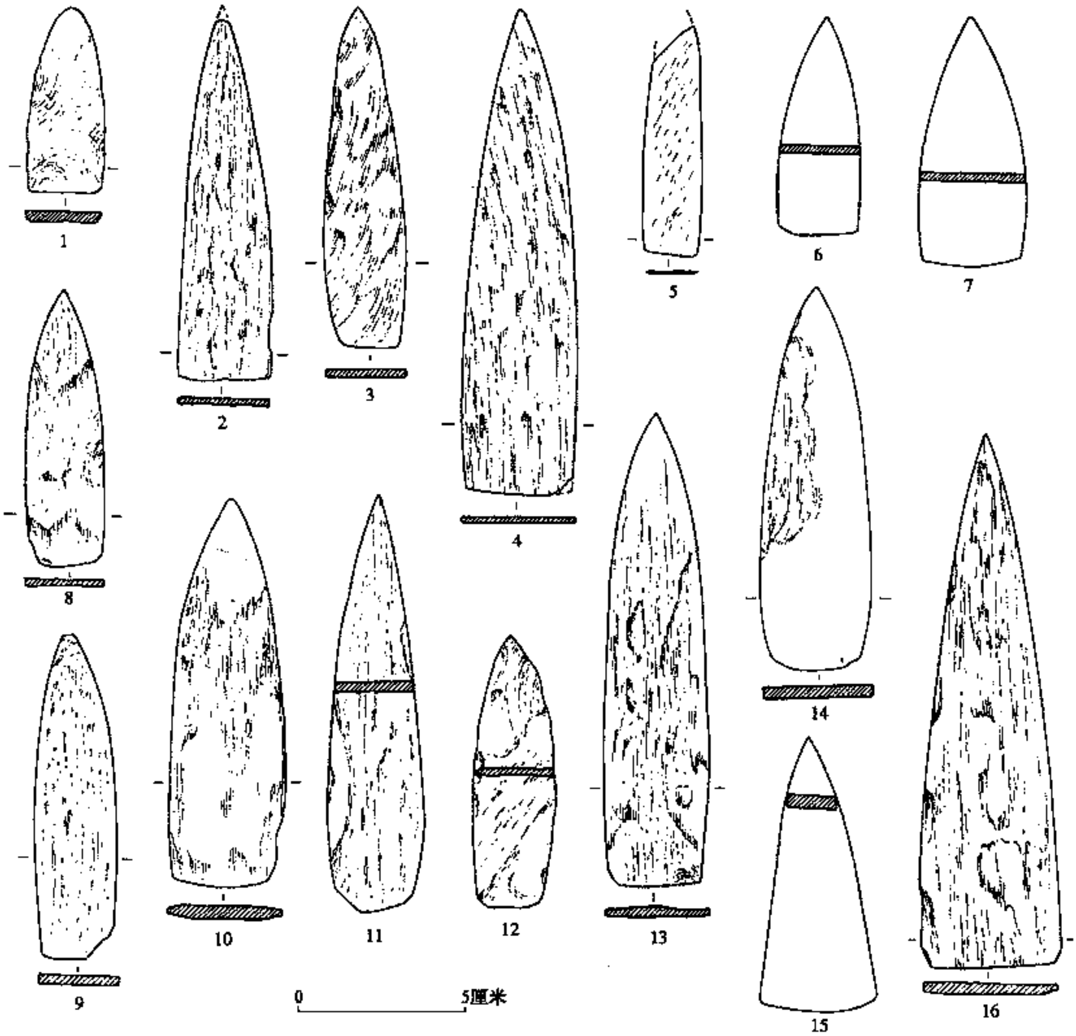


图 128　石圭

1. A 型 M0016：3：1　2. A 型 M0003：1：1　3. A 型 M1068：1　4. A 型 M0025：2：2　5. A 型 M0020：12：4　6. A 型 M0020：12：3　7. A 型 M0020：12：2　8. A 型 M1119：4：3　9. A 型 M1119：4：4　10. A 型 M1118：7　11. A 型 M1056：18：1　12. A 型 M1056：18：2　13. A 型 M0022：4：1　14. A 型 M0022：4：2　15. B 型 M0020：12：5　16. B 型 M1119：4：2

M1118：7、M1056：18：1、M1056：18：2、M0022：4：1、M0022：4：2、M1001：130：1、M1001：130：2、M1001：130：3、M0016：3：1、M1068：2、M0025：2：3、M1058：18：2、M0025：2：1、M1072：2：4、M1023：8：1、M1023：8：2、M1072：2：3、M1072：2：5、M1072：2：6、M1024：12、M1118：6：2、M1118：6：4、M1118：6：5、M0020：12：15、M0020：12：12、M0020：12：7、M0020：12：9、M0020：12：8、M0020：12：10、M0020：12：11、M1119：4：4、M0020：12：14(图 128－1～8、10～14；图版 88－1～10、12～

20，图版 89，图版 90－1、2）。

B 型　11 件。两缘呈直线状，通体略呈等腰三角形。M1119:4:2，长 16 厘米，宽 4 厘米，厚 0.35 厘米(图 128－16；图版 90－7）。另有 M1082:6(图 129－1；图版 90－4）、M0020:12:5(图 128－15；图版 90－6)、M1118:6:3(图版 90－3)、M1118: 6:6(图版 90－5)。

C 型　89 件。两缘成相折的直线。根据其肩、底宽度的不同，可分为三个亚型。

Ca 型　5 件。肩宽大于底宽。M1072:2:2，长 10.8 厘米，肩宽 1.6 厘米，底宽 1.4 厘米，厚 0.4 厘米(图 129－5；图版 90－11)。还有 M1072:01、M0020:12:6、M1072:51、M1023:8:8，也为 Ca 型(图 129－2～4，图版 90－8～10、12)。

Cb 型　56 件。肩宽等于底宽。M0016:2，长 6.2 厘米，宽 1.1 厘米，厚 0.3 厘米(图 129－6；图版 91－5)。另有 M1001:130:5、M1021:2、M1023:8:7(图 129－7、8；图版 90－13，图版 91－1、4)。

Cc 型　29 件。肩宽小于底宽。M1022:27:2，长 15.6 厘米，肩宽 1.2 厘米，底宽 2.2 厘米，厚 0.3 厘米(图 129－19；图版 91－10)。另有 M0016:3:2、M1057:33:1、M1057:33:2、M0003:1:2、M0007:3:1、M0025:3、M0006:1:2、M1072:2:1、M1022:27:1、M1056:18:3、M0022:4:3、M1023:8:3、M1023:8:4、M1023:8:5、M1023:8:6、M1118:6:1(图 129－10～18、20、21；图版 91－2、3、6～13，图版 92－1～6)。

另有 125 件石圭残甚而型式不清。

需要说明的是，A 型石圭和 B 型石圭大多用辉石片岩制成，制作较粗糙，边缘未经磨制加工，加上保存较差，故使 A、B 型石圭极易相混。C 型石圭大多用绢云片岩磨制而成，制作较规整，部分 C 型石圭因保存不好而有残缺，这使其 3 个亚型较易相混。另有一件石圭 M1001:130:4(图版 92－7)，出土时与石圭在一起，尖部略残，应为制作草率而致。

3. 玉圭　18 件。皆残，均薄而表面磨光，多呈浅墨色或淡绿色，略透明，可分为二型。

Cb 型　10 件。肩宽与底宽相等。M1119:4:1，通长 13 厘米，宽 1.3 厘米，厚 0.1 厘米(图 129－8；图版 92－10)。

Cc 型　4 件。肩宽小于底宽。M1062:13:1，通长 12.2 厘米，肩宽 0.9 厘米，底宽 1.4 厘米，厚 0.1 厘米。一侧留有明显的锯割痕迹(图 129－9；图版 92－9)。M1057:33:1，长 12.2 厘米，肩宽 1.2 厘米，底宽 1.6 厘米(图 129－11；图版 92－8)。

另有 4 件玉圭残缺过甚不便分型。

4. 玉玦　4 件。分别出土于 2 座墓葬之中，每座墓中的 2 件玦皆形制相同，大小一样。M0020:7、M0020:8，素面，浅青色，磨制而成，体较薄。直径 2.5 厘米，孔径 0.7 厘米，厚 0.2 厘米(图 130－2；图版 93－5、6)。M0019:10、M0019:1，磨光，浅青色，通体呈较薄的椭圆形。直径 2.9 厘米～3.2 厘米，孔径 0.8 厘米，厚 0.2 厘米(图 130－1；图版 93－3、4)。

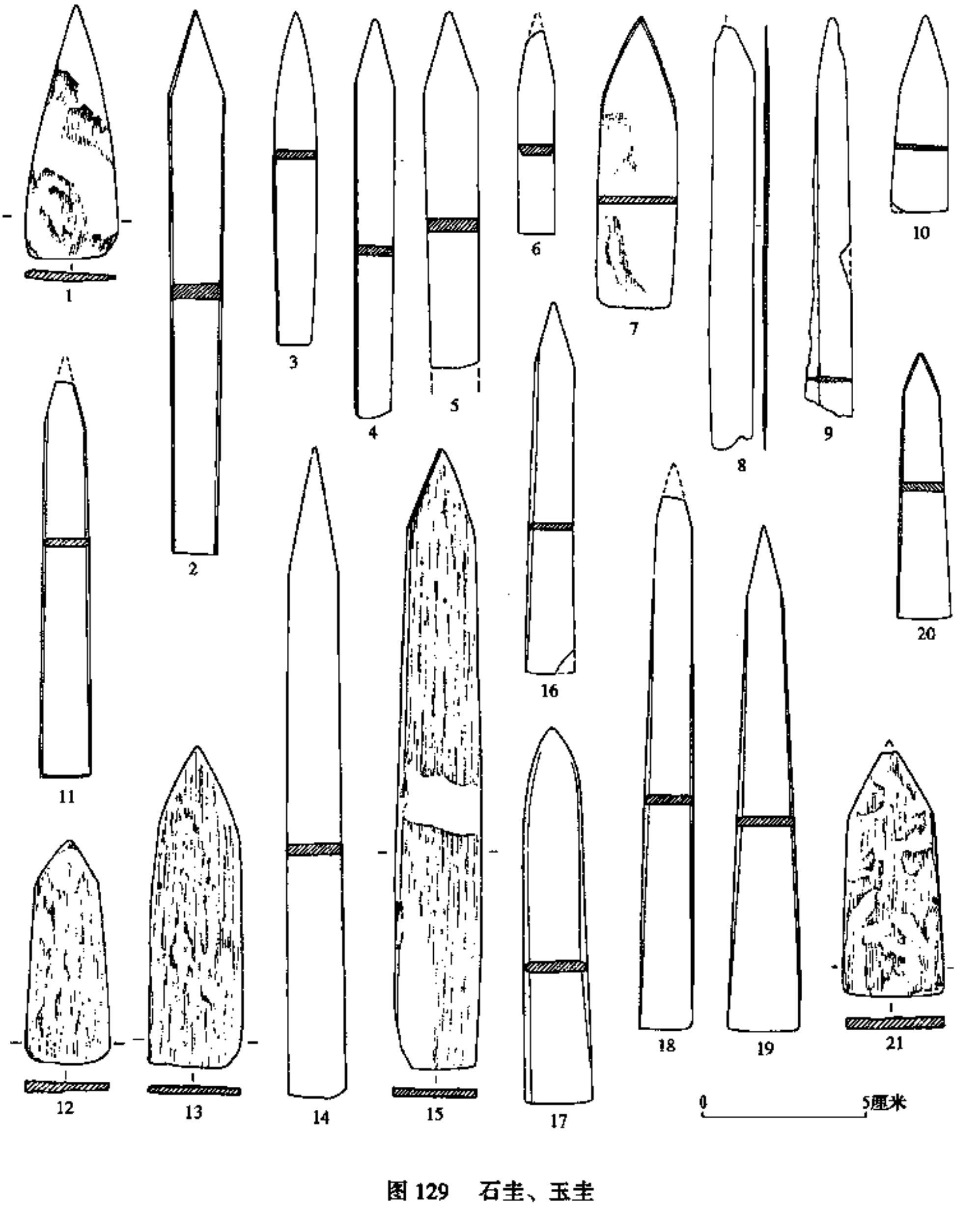


图 129 石圭、玉圭

1. B型石圭 M1082∶6 2. Ca型石圭 M1072∶01 3. Ca型石圭 M0020∶12∶6 4. Ca型石圭 M1072∶51 5. Ca型石圭 M1072∶2∶2 6. Cb型石圭 M0016∶2 7. Cb型石圭 M1021∶2 8. Cb型玉圭 M1119∶4∶1 9. Cc型玉圭 M1062∶13∶1 10. Cc型石圭 M0016∶3∶2 11. Cc型玉圭 M1057∶33∶1 12. Cc石圭型 M1057∶33∶2 13. Cc型石圭 M0003∶1∶2 14. Cc型石圭 M0007∶3∶1 15. Cc型石圭 M0025∶3 16. Cc型石圭 M0006∶1∶2 17. Cc型石圭 M1072∶2∶1 18. Cc型石圭 M1022∶27∶1 19. Cc型石圭 M1022∶27∶2 20. Cc型石圭 M1056∶18∶3 21. Cc型石圭 M0022∶4∶3

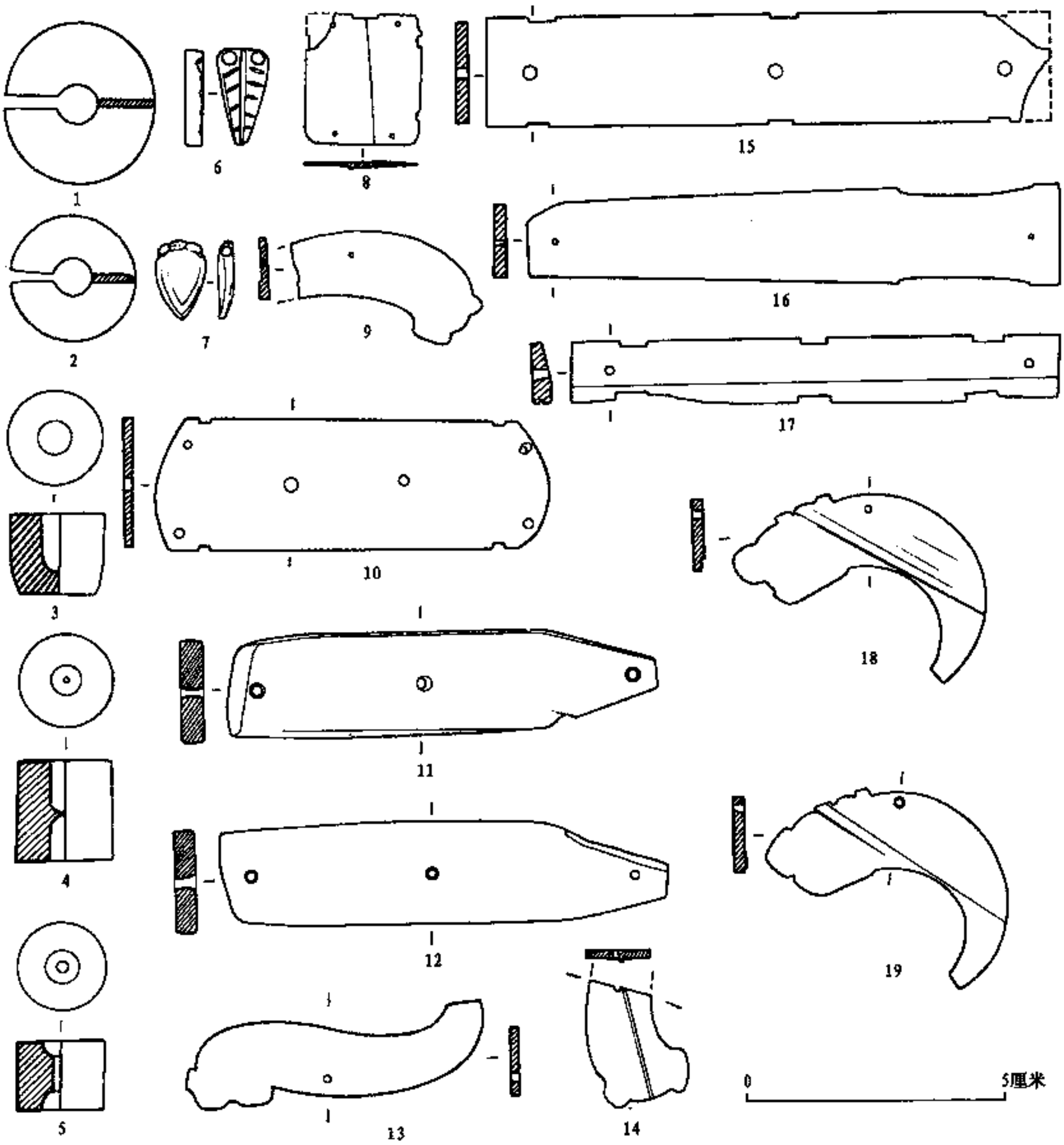


图130 玉玦、玉片饰和玉柱形饰等

1. 玦 M0019:10 2. 玦 M0020:7 3. B型柱形饰 M1082:3:2 4. A型柱形饰 M1082:3:1 5. A型柱形饰 M1064:4 6. 哈 M0022:12 7. 哈 M0019:11 8. Db形片饰 M1001:115 9. B形片饰 M1002:64:4 10. Ca型片饰 M0020:9 11. Cb型片饰 M1082:7 12. Cb型片饰 M1082:8 13. B型片饰 M1062:20 14. B型片饰 M1002:64:3 15. Ca型片饰 M0013:2:1 16. Cb型片饰 M1001:64 17. Ca型片饰 M0013:2:1、2 18. B型片饰 M1002:64:1 19. B型片饰 M1002:64:2

5. 玉晗　6件。分别出土于6座墓的人骨口中。从形制上看，除2件为蝉形之外，余均残而不成形。只存蝉形晗2件。M0019:11，形制较小。青灰色。通体略呈弧边等腰三角形，反面较平。正面二底角处圆弧并突出眼睛，两只眼睛的中部做出一嘴，二侧部分很简单地削去一块以成翼形。整体看，简洁而生动传神。长1.6厘米，宽1厘米，厚0.35厘米(图130－7；图版94－5)。M0022:12，形制较小。浅褐色。通体呈等腰三角形，正反两面皆平。正面线刻出眼睛、双翼等以成蝉形。长1.9厘米，宽1厘米，厚0.35厘米(图130－6；图版94－6)。M1118:8，为一小块不规则形淡紫色玻璃状透明的紫石英，其上似无人工痕迹。M1056:25，为6块白色片饰残块，形制均极小。素面，质地极软。

另外尚有M1082:17、M1064:14，出土于人骨口中，应是晗，但均残而无形状。

6. 玉璧　2件。同出于M1002铜鉴中。1件残甚而形制不清。M1002:20:1，通体呈圆角方形，中部稍厚，周边薄如刃状。璧中部圆孔边有2个对称分布的小穿。边长7.7厘米～8.2厘米，孔径3.2厘米，穿径0.1厘米(图版93－2)。

7. 玉柱形饰　23件。分别出土于10座墓中。绝大部分为玉质，属软玉类，通体呈圆柱状，磨光。根据两端的钻孔情况，可分为三型。

A型　5件。柱形饰中心透孔由两端对钻而成。M1082:3:1，白色。直径1.8厘米，孔径0.6厘米，通高2厘米(图130－4；图版93－8)。M1064:4，浅白色，染有红色。直径1.7厘米，孔径0.65厘米，通高1.3厘米(图130－5；图版93－7)。M1056:24:2，青灰色。直径2.8厘米，孔径0.7厘米，高2厘米(图版93－9)。M1022:43、44，两件一样，浅青灰色。直径2.8厘米，孔径0.8厘米，孔深1厘米－1.1厘米，通高2.6厘米。

B型　10件。一端有钻孔。M1082:3:2，两端外径不一，白色。直径1.4厘米～1.8厘米，孔径0.65厘米，高1.6厘米(图130－3)。M1056:17，浅青白色。直径2.9厘米，孔径0.7厘米，高2.3厘米(图版94－8)。M1062:21、23，两件一样，浅黄白色。直径2.1厘米～2.3厘米，孔径0.6厘米，高2.8厘米(图版94－9、10)。M0020:13，灰白色。直径1.6厘米～1.8厘米，孔径0.8厘米，高3.2厘米(图版94－11)。M0021:2，白灰色。直径2.1厘米～2.2厘米，孔径0.5厘米，高1.3厘米(图版94－12)。M1083:2:1、2，两件一样，白色。直径1.2厘米～1.3厘米，孔径0.5厘米，高2厘米。

C型　8件。无钻孔。M1001:149，白色泛黄，略透明。不规则圆柱形。直径0.6厘米～0.8厘米，高1.8厘米(图版94－7)。M1022:21，青白色。直径0.9厘米～1厘米，高2.1厘米(图版94－4)。M1022:20，形制与M1022:21相同(图版94－3)。M1062:25－1，两件一样，浅白灰色。皆出土于耳部。直径1.1厘米～1.2厘米，高2.3厘米(图版94－2)。M1082:17，灰色，两端外径不一。直径1.2厘米～1.4厘米，高1.5厘米(图版94－1)。此出土于口内，应为晗，这里暂按形制归人此柱形饰内。

8. 玉片饰　226件。绝大部分均为软玉，磨光，部分片饰上保留有较明显的锯割痕迹，有的片饰原要锯薄，但刚开始即停下，锯割之痕十分清楚。部分片饰出土于人

骨上及其周围，应为随身之装饰品。根据各片饰形状的不同，可分为四型。

A型　4件。璜形片饰。M1072:65:1，呈浅褐黄色。较薄，一端有二个小圆孔。出土于人骨右手腰际。长13厘米，宽3.3厘米，厚0.1厘米(图版93-1)。M0003:23、M0003:24，形制同上，片饰中部有一小圆穿。M0003:23，长6.5厘米，宽3.8厘米，厚0.1厘米。

B型　8件。兽形片饰。M1062:17~20，4件形制、大小均一样，呈淡墨色。中部有一小圆形穿。M1062:20，长5.9厘米，宽1.3厘米，厚0.2厘米(图130-13；图版95-1~4)。M1002:64:1~4，4件形制相同，大小一样。2件完整，其上均有明显的切割痕迹。M1062:64:3、4，2件略残(图130-9、14)。色呈浅黄白色或淡青绿色。中部有一小圆穿。M1002:64:1、2，长5厘米，宽1.5厘米，厚0.2厘米(图130-18、19；图版96-1、2)。

C型　9件。条形片饰，可分为二亚型。

Ca型　5件。形制较规整，两边平直。M0020:9，乳白黄色间淡墨色，其2条长边上各有2个长方形小缺口，体上有6个圆形小穿。长7.7厘米，宽2.6厘米，厚0.2厘米(图130-10；图版96-5)。M1022:23、M1022:24，大小一样，灰白色，其2条长边上各有3个长方形小缺口，体上有3个圆形小穿。M1022:23，长11厘米，宽2.2厘米，厚2.5厘米(图130-15；图版95-7)。M0013:2:1、2，大小一样，形制与上件相同，惟体形略小，仅有2穿。M0013:2:1、2，长9.5厘米，宽1.3厘米，厚0.2厘米~0.4厘米(图130-17；图版95-8、9)。

Cb型　4件。形制略欠规整。M1082:7、M1082:8，2件形制一样，分别出土于人骨左手、右手处。通体为一缺尖圭形，灰色，体上有3个圆形小穿。M1082:7，长8.5厘米，宽2.1厘米，厚0.45厘米(图130-11；图版96-3)。M1082:8，长8.8厘米，宽2厘米，厚0.4厘米(图130-12；图版96-4)。M1001:64、M1001:65，大小相同，分别出土于人骨左手、右手处。通体略如柄形，浅灰色，体上有2个圆形小穿。M1001:64，长10.4厘米，宽1.4厘米~2厘米，厚0.2厘米(图130-16；图版95-2)。

D型　204件。方形片饰。分别出土于7座墓葬中。通体为不规则方形片状，边部有圆形小穿，大多数在墓中放置似无规律，仅个别墓见于人骨面部。

有101件完整或者基本完整的片饰，另有103件则有不同程度的残缺。均经锯割、琢磨而成，不少片饰上保留有较明显的锯割痕迹。有45件因过于残碎而无法分型。根据片饰边上有无小方形凹缺，可分为二亚型。

Da型　77件。M1062:16:1~12，淡灰白色，染有朱红色。长1.8厘米~3.1厘米，宽0.9厘米~2.5厘米，厚0.1厘米(图版97-8~19)。M1001:119:2~5，茶褐色。长2.1厘米~2.6厘米，宽1.4厘米~1.6厘米，厚0.1厘米(图版98-7~10)。

Db型　88件。M1120:11:1~4，浅茶褐色。4个圆形小穿皆有极浅之小沟与边相通。长2厘米~2.2厘米，宽1.4厘米~1.5厘米，厚0.1厘米(图版97-1~4)。M1001:115，长2.6厘米，宽2.2厘米，厚1厘米(图130-8)。M1020:3:1~3，3件

玉质片饰，略透明，浅绿色沁墨色。M1020:3:1，长2.5厘米，宽2.2厘米，厚0.05厘米(图版97-5~7)。另有M1056:5:1~5、M1001:119:1也属Db型(图版98-1~6)。

另有不规则形片饰，如M1022:46，形如A形片饰的一半。

9. 玉串饰　81件。4组较为清楚，见于M1002、M0003。绝大部分为软玉。

1组，M1002:57、M1002:58，脚饰。右脚处M1002:57由3块片饰和3颗鼓形小珠组成，片饰和小珠围绕脚腕交错分布，约为当时串连时的相对位置(图21)。

左脚处M1002:58由5块长方形片饰组成，片饰上皆有2穿，边上有小方形缺口，呈环带状分布于左脚腕的前面和内侧面，推测当时可能是用软线穿起来套在脚腕之上的。另外尚有5片玉饰放置于左脚末端趾骨之上，其上均无穿，不可能作串饰。因位置关系，也附于此叙述。此组共2小组有16件饰品。

2组，M1002:55、M1002:56，手饰。右手置于盆骨之上，右手腕边M1002:55有7颗小珠，除1颗呈浅青色外，余均白色。形制相同，均如鼓状，中有穿。除1颗可能因位置移动而略无规律之外，余6颗的顺序很清楚。考虑到用软线串起，放置时位置会有移动，故基本可以肯定这7颗小珠为一组右手饰(图21；图版12-2)。

左手腕部M1002:56有9颗小珠和1件半环形饰。9颗小珠规律分布，次序井然。除1颗为土黄色外，余皆白色。形制如鼓状，中有穿。半环形饰的玉质较好，两端略如兽头形，体上有3穿可与小珠相缀连。素面，白色，体稍厚。在距此约20厘米处的左手掌上另有一件半环形饰，灰黄杂色，素面，体上有4穿，稍薄，做工不精，约和9颗小珠等相连成一组。此组共2小组有18件饰品(图版12-2)。

3组，M1002:54，颈饰。精致、复杂而又次序清楚。共由3种饰品组成：A，长方形片形玉饰，其边上有方形小孔缺口，片饰上有小穿。4件片饰大小相若，长宽约5.85厘米~2.25厘米(其中有2件已残)。B，长鼓形珠5件，长度在0.8厘米~3.2厘米之间，端径在0.6厘米~1厘米间，中间最大直径在1厘米~1.2厘米之间，珠上皆横贯一穿。C，圆鼓形珠10件，在圆珠的上下各作出一个小平面，最大者高1.25厘米，横径1.45厘米，最小者高0.65厘米，横径0.72厘米。皆上下有穿(图版12-2)。

另外在头骨的眼睛位置，左右各有1件长方形浅青色玉质片饰，长2.8厘米，宽1.5厘米~1.7厘米，在二短边部各有2穿，在头骨右边还有一白色片饰。此3件似与颈饰无关，约为面饰。仅此3件，故一并于此叙述之。此组共22件饰品(图21；图版12-2)。

4组，M0003:19~22，分面饰、耳饰、颈饰3组。M0003:19，面饰。放置于面上的眼睛以下部位，约由18件Db型片饰组成。竖向排列，4排，每排3片~5片不等。片饰皆为不规则长方形，四边有方形凹缺，角部有小穿。上宽0.7厘米~0.22厘米，下宽1.8厘米~2.3厘米，高1.6厘米~2.3厘米，厚约0.08厘米。从其所在的位置以及形状看，应是所谓的“瞑目”(图版21-1)。M0003:20、M0003:21，耳饰。4件。两耳处各有2件，位于耳下部位。皆上面1件为略大的骨管，下面1件为较小的

球形有穿绿松石珠饰，可上下串起，各为左、右两耳饰。M0003∶22∶1，颈饰，2件。均为扁圆形珠饰，其外表为青灰色石质。中间孔内镶嵌有一小粒中心带有一穿的绿松石。直径0.8厘米，孔径0.4厘米，厚0.3厘米(图版99-1)。

在头骨右上部出土有1件石环饰，M0003∶22∶3，浅灰色。剖面为六边形，直径1.9厘米，孔径0.8厘米(图版99-1)。此与上述面饰等无关系，从位置看，似为头发上之饰品。仅此1件，暂附于此。此组共25件(图25)。

在M1023的填土中出土有2件玉珠，M1023∶03∶1、2，形制相同，器形较小(图版99-3、4)。另M0003∶22∶1(图版99-2)。

10. 磨石　1件。M1082∶15，不规则长方形，两端略有宽窄，窄端有一圆形穿。长7厘米，宽1.6厘米~2厘米，厚1厘米，穿径0.4厘米(图版95-1)。此磨石表面无使用痕迹，其形制与陕县东周墓所出的I型磨石相同①。因I型磨石附近往往伴出铜小刀，故知其为磨石。

11. 蚌环　2件。M1002∶49∶1、2，形体较小，形制一样。白色。M1002∶49∶1，直径0.8厘米，孔径0.4厘米，厚0.1厘米(图版99-8)。

12. 海贝　15枚。出土于M1002、M1072中。无加工痕迹M1002∶49∶1~3，M1072∶56∶1，M1002∶49∶15、6(图版99-5~7、9~11)。M1072∶56∶1、2，长2.3厘米~2.4厘米，宽1.5厘米~1.8厘米(图127-8、9)。

13. 贝壳　7枚。其中6个两两成对为3副，皆天然贝壳，尚可扣合。M1022∶9、M1080∶1(图版84-13、14)。

其他还有M1056∶19，两块不规则石块，似无人工痕迹。出土于棺外左则椁底板上。M1081∶1，残石器，状如残存不足一半的一枚围棋子，石质呈黑褐色，表面一层乳白色。出土于头骨右侧边。M0019∶8，3件残玉饰，残甚而不明其器形。M0025∶6、M0025∶7，2件残石片，磨制，形制不清。

---

① 中国社会科学院考古研究所：《陕县东周秦汉墓》，科学出版社，1994年。

第三章　车马坑

第一节　概说

程村墓地在已知范围内(村内下面未探)，铲探出基本上可以肯定是车马坑的有11座。已发掘8座，分别编号为M1009(图版100~118)、M1058(图版119~127)、M0026(图版128~141)、M1076(图版142~146)、M1061(图版147)、M0027(图版148~153)、M1063、M1065(图版154~159)。其中M0026和M0027，位置在土场内的断崖边上。M0026西半部分被村民取土时挖掉，东端马坑保存完好，车坑内靠近马坑的1号、2号车基本上保留下来，其后的3号车部分遭到破坏，4号、5号车仅保留辕的前端。M0027南侧大半部分被取土场北壁断崖破坏，仅保留车与马北侧的一半。M1061在打麦场东侧的断崖边上，前端又被一现代水井挖掉，仅保存有辕、轴、轮的一部分和辐长、股、骹及牙的高、厚等数据。M1063被2座近代墓彻底毁掉，仅获知衡的长度。从整个布局来看，车马坑与主墓的相对位置前者在东，辕东向；后者在西，头北向。间距除M1009较远，为13米外，余皆在6米~8.8米之间。除2座车马坑主墓不明外，其他车马坑的主墓都是两墓平行并列的夫妻异穴合葬墓。再者，车马坑并不固定于墓地的哪个方位，而是随主墓埋葬(详见第四章第六节，下同)，所以整个墓地已知部分的东、西、南、北、中几乎是哪个部位的都有(图2)。

车马坑皆土坑竖穴，方向在90度左右，辕皆东向。多车一坑者车子都是东西纵向排列，后车的辕压在前车的舆上。坑的上部是一个整体，下部多数坑则以南北向的生土隔梁或二层台把整个坑一分为二，前(东端)为埋马的马坑，后(西部)为埋车的车坑。布局都是马坑在前，车坑在后(以车辕方向为前，下同)，有的马坑比车坑略深。从已发掘的4座多车坑来看，上述情况无一例外。一车者则有两种情况，一种结构形制同于多车坑，即上部为一整体，下部一分为二，前为马坑，后为车坑，仅M1065一座；另一种情况则是坑的形制结构上下一致，下部前后并不隔开，车马同埋一坑，共3座(包括1座无马的车坑)。一车者马多摆放在舆前辕的左右两侧，或横置辕下，马头朝向欠规整。这类仅埋一车的车马坑，由于马少，马坑不必加大，所以整个坑的平面为长方形。另一座无马的车坑为方形。多车一坑者有两种情况，一种是马坑并不加大，车坑则因车多而加长，整个坑的平面呈长方形，如M1058(图137；图版119)；另一种是车过多时马亦相应增加，为了把所有的马都埋进去，将马坑加大。马多为东西向摆放，南北向一字排列，所以马坑只是横向加宽，纵长却不变动，因而马坑的宽度超过了车坑，整个坑的平面成“T”字形，如M1009、M0026(图132-1，图142；图版

100－1，图版128)。像这种“T”字形的大坑，虽然加大了马坑的宽度，但马太多时坑仍然显得太小，于是就将马分上下多层摆放，且排列较乱，竖置横放者皆有。如M0026上层8匹马，头向1前7后；M1009上层4匹马，头向2前2后。车坑均有二层台，但不挖轮槽(图132－1)。从出土现场观察分析，马无明显挣扎现象，当初埋葬时有可能是先把马杀死后摆放在马坑内，然后再放车。多车者很可能是先放置最前面的1辆，接着再放第2辆、第3辆……按先后顺序放置。第1辆车的辕都是伸到马坑内，后面车的辕都是伸向前一辆车，放置其舆之上。如M1009的5号车叠压在4号、3号车舆之上(图版102，图版103)。M1058的1号～3号车的叠压关系更为典型，后车的舆几乎都压在前车之上(图137；图版120)。

已发掘的8座车马坑中，埋车的总数已无法知晓。根据发掘现场的资料统计，8坑共出土完整车和残车19辆，其中M0026有两辆仅存留辕前端一段，M1061和M1063车马坑破坏过甚，仅可看出埋1车2马，车的大部分构件已面目全非，无法辨认。不过在现场可以看出全貌，或者可以看出大部分或者一部分车的结构。在8座车马坑中除M1076坑中有车无马外，余皆车马俱全。最少的1坑埋放1车2马，最多的是M0026，埋马18匹。此车马坑的车坑，由于村民取土挖掉了后半部分，仅残存车5辆，其中1号～3号车大部分保存下来，4号、5号车仅残留局部辕木和辕前端的衡、轭残迹及4号车右轮牙一块。5号车的后边是否还有车子，原来实际埋车几辆，还不好断言。若按1车2马计，18匹马应为9辆车，但从其他车马坑的实际情况看，并不完全都是1车2马，如车马坑M1009，埋车5辆，马却是12匹(附表2)。

车及马上的附属铜、骨饰件如辖、軎、衔、镳等，并不随车马同埋于车马坑，而是拆御下来放置于主墓的墓室之中。在有车马坑随葬的6组12座主墓中，有3座墓(分属3组)的随葬品中未见车马器。有车马器的墓共9座，占总数的四分之三。也就是说，有3座车马坑的车马器分别葬于2座主墓中，另3座车马坑的车马器则集中于1座主墓中，二者各占一半，未见主墓都不随葬车马器的情况。关于车马坑中随葬车马总数与主墓中所出车马器总数的对应情况，在6座车马坑中，除M0026情况比较特殊(将在后面讨论)外，其他5座车马坑10座主墓的情况是，坑中车马总数所需的车马器与主墓中随葬的车马器的总数，相符者一组也没有。不过若将车器、马具分开，情况就不一样。从车器看有3组数字是相符的，如M1058车马坑，埋车3辆。2座主墓共埋軎、辖各3套(以车为单位，2軎2辖，下同)6副(以轮为单位，1軎1辖，下同)12件。M1061和M1063都是埋车1辆，軎、辖也都是集中于1座主墓中，各1套2副4件。车与车器数字不符的如M1009，埋车5辆，而主墓中共出軎12件、辖11件(缺1件)，为6车所需之数，比实际埋车所需多出1套2副4件。M0027，埋车2辆。主墓M0003出軎、辖各2件，为一车所需之数，缺一半。驭马工具，车马坑中驭马所需的衔、镳，与主墓中随葬的总数都不相符，如车马坑M0027，埋马4匹(南侧2匹破坏)，衔、镳集中于主墓M0003，前者3件，后者6件，为3马所需之数。主墓M0004中没有车马器。车马坑M1009，马12匹，主墓中衔14件，多出2件；镳22件，少2件。车马坑M1058，马6匹，主墓中衔12件，多出6件；镳7件，缺5件。车马坑

M1061，马2匹，衔5件，镳7件，各多出3件。车马坑M1063，马2匹，衔2件，镳3件，前者与2马所需之数相符，后者缺1件(表10)。

车马坑M0026因后半部分被取土场的断崖切掉，仅存完整车和残车5辆，马18匹。它的2座主墓中M0020未见车马器。M0002在村民取土时被破坏。发掘出土的主要青铜器有鼎5件及簋、鬲、盘、匜等，车马器有軎、辖、镳、衔各4件。又从村民手中收集到鼎、鉴、敦和方壶各2件以及甗、鬲、镀、钟、磬等；车马器有軎、辖各4件，衔10件。总计埋軎、辖4套8副16件，镳4件，衔14件。即使以5车18马计，车器马具均不相符。軎、辖差1套2副4件，衔差4件，镳差16副32件。

从墓内铜质车马器的种类和车马坑出土现场观察，铜质车器并不多。虽然马不系驾于车上，但不少车的马是摆放在相应的位置上的。车上为数甚少的铜饰件虽已完全拆卸下来，但车并不是拆散摆放。栏柱等木质构件之间不少地方保存着原来皮条捆缚的清晰痕迹。所以，绝大部分木质构件及其相互之间的结合情况，应还是原封未动的。如在车舆上的栏、轼、犄等某些构件彼此相互结合之处，不少车还保存着原来的样子。

此外，在已发掘的8座车马坑中，除4座因破坏扰动不清楚以外，其他4座坑中都发现埋葬有1根～4根数量不等、长短不一、漆成红色或者棕色的长杆。有的可以看出确实是竹杆，有的则不能肯定是何种质地。多数放置于车坑内或南或北的二层台上，个别也有斜置于车舆之上的。都是细端向前，粗端在后，与车的走向一致。杆的长度都在400厘米以上。M1009的2号车杆最长，为498厘米；直径一般细的一端为0.4厘米～1厘米，粗的一端为2.5厘米～3.5厘米。其中M0026的长杆有明显的节痕，应该是竹杆无疑。节长在43.4厘米左右，并发现有2组长8厘米的缠绕物，位置均在两个节痕之间，应该是为了加固竹杆以防破裂而缠绕的(图132，图142；图版100－2，图版103－1，图版119，图版120)。

在M1009的2号车衡下靠辕处发现骨贝5枚(图版105－2)。4号、5号车也在相同部位各发现骨贝1件。M1009的4号车、M1058的3号车和M0027的1号车舆轴之下，都埋有1只狗。M1058的狗脖子上还带着由10个小铜管串起来的铜链(图132－2，图141－1，图155－4；图版106－2，图版127－2，图版153－3，图版160－2)。

程村出土的19辆车，基本上可以看清结构和完整者有15辆。综合观察这15辆车的主要部件，其数据大小相同者并不很多，而且有的差数很大，如舆的进深，最大的M0026的1号车为145厘米，而最小的M1058的3号车仅84厘米，前者大于后者将近一倍。舆的广宽以M0026的3号车和M1009的3号车最大，都是140厘米。而最小的车舆仅100厘米，共3辆。一辆为M1065的车，另外两辆车均出土于M1009(一辆是排在最前面的1号车，一辆是后面倒数第二的4号车)，广宽都是100厘米。M1009的两辆车亦不同于其他车的横向长方形舆，而是100平方厘米的方形舆。栏的结构可分两层和三层两种，且二者所占比例约略相当，前者7辆，后者8辆，但总体高度的差别却很悬殊。三层通高最大者如M0027的2号车为22厘米，而最低的M1009的2号车三层栏的总高仅10厘米，还不到前者的一半。两层栏的通高以M0026的1号车为最，

高 12 厘米，最低的是 M1009 的 1 号车和 5 号车，都是 8 厘米，恰是前者高度的三分之二。轼的高度以 M1076 的车为最，实测高度为 55 厘米～64 厘米，而最低的 M1009 的 1 号车仅高 48 厘米，差数为 16 厘米。輢的上根圆木距轸的高度各车相差不大，最高的 M0027 的 2 号车为 54 厘米，最低的 M1009 的 3 号车为 44 厘米，差数为 10 厘米。立柱的个数，一般车都是 3 根，两后角各 1 根，左侧 1 根。惟有 M1058 的 2 号车和 3 号车例外，前者仅有角柱而无侧柱，故只有 2 根，后者在右侧。二者都是这次出土车子中的孤例。立柱的高度以 M1076 最高，通高 60 厘米，以 M1009 的 1 号车最低，为 47 厘米，两者相差 13 厘米。辕展平后的实际长度，以 M1065 的 1 号车最长，为 352 厘米；M1009 的 2 号车最短，为 316 厘米，辕长相差 36 厘米。轴以 M1076 的车最长，实测为 290 厘米；M1009 的 1 号车最小，轴长仅 240 厘米，两轴相差 50 厘米。轨距以 M1009 的 5 号车最大，为 200 厘米；M0026 的 2 号车和 M1058 的 1 号车最小，都是 176 厘米，后者与前者相差 24 厘米。毂的最大直径为 17 厘米～20 厘米，差数并不很大，但长度却相差悬殊，最长的为 M0027 的 1 号车，毂长 62 厘米；而 M1058 的 3 号车和 M1065 的车，毂长都是 43 厘米，与前者相比差 19 厘米。牙的高度 6.5 厘米～9 厘米，辐可见长度 48 厘米～52.5 厘米，差数都不算很大。牙高与辐长的差异，导致了车轮直径的不同，轮径最大的 M0026 的 3 号车、M0027 的 1 号车和 M1061 的车都是 140 厘米，轮径最小的 M1058 的 3 号车为 129 厘米，相差 11 厘米。关于辐的数量，除 M0026 的 2 号、3 号车存疑外，其他车都是 26 根(附表 3－1～3)。

第二节　车马坑的发掘和车子出土情况举例

程村墓地车马坑的发掘，是从 M0026 开始的。我们知道，发掘车马坑是田野考古中难度最大、技术要求较高的工作之一。为了尽可能做到尽善尽美，所以决定向外求援。在张长寿先生的大力支持下，专家郑文兰等同志莅队指导和参加工作。发掘工作从 1987 年 10 月 14 日开始，先后共发掘车马坑 8 座。8 座车马坑的情况各不相同，从保存情况看，有的破坏殆尽，有的几乎完整无损；从埋葬车数看，至少有 5 车、3 车、2 车和 1 车四类；从埋葬马数看，有 18 马、12 马、6 马、4 马和 2 马五类，此外，还有 1 座仅埋 1 车不用马。除破坏殆尽，形制、结构不详者外，现举例细述如下。

一　M1009 车马坑

(一)概况

M1009 车马坑在墓地已知范围内的中西部略偏北，东距取土场的西边断崖约 16 米，西距 M1002 约 13 米(图 2)。开口在扰土层下，扰土层厚 40 厘米，其上耕土层厚 40 厘米，坑口距地表 80 厘米。和其他大多数车马坑一样，M1009 也是上部车坑与马坑连在一起，平面为东西向的“T”字形。车辕方向为 90 度。中线处全长 920 厘米，底

部长度略大，为 940 厘米。马坑在前，为横向长方形，东西纵长 150 厘米，南北横长 430 厘米，深 290 厘米。车坑在后，为纵向长方形，东西长(包括两坑之间的隔梁)770 厘米，南北宽 330 厘米，深度略小于马坑，为 240 厘米。车坑底部较平，无轮槽，四边距坑口 180 厘米处各有一宽 35 厘米～45 厘米的生土二层台，高度以车坑计为 60 厘米，以马坑计为 110 厘米。由于二层台的关系，车坑下部变小，东西长 665 厘米～705 厘米，南北宽 255 厘米～265 厘米。东边二层台中部，马坑一侧，有宽约 80 厘米的一段，即 1 号车辕下，被削为斜坡，坡的上缘与车坑二层台在同一平面，下缘距马坑底约 70 厘米，上下两缘高差为 40 厘米。此二层台将马坑和车坑隔开(图 131－1；图版 100)。

马坑埋马 12 匹，系杀死后埋葬，基本上马体东西向放置，多数头向前方，横向排列于坑内，但不甚规整。由于坑小马多，故马多曲体侧卧，数层堆放，略显杂乱。车坑中埋车 5 辆，纵向排列，较为规整。由东向西，即由前向后分别编号为 1 号～5 号。从出土情况观察，后一辆车的辕都放置在前一辆车的舆上。最前面的 1 号车辕则伸进马坑，压在马骨架之上。据此可知当年的埋葬顺序，可能是先把马杀死摆放于马坑之后，再将 5 辆车子按顺序先后放进车坑(图 131－1；图版 101～图版 104)。

车上的铜、骨饰附件，除 5 号车门两侧遮栏内侧底部各置一曲钩形铜饰件外(图 155－3；图版 160－1)，其他铜、骨饰件则全部拆卸掉，埋于主墓之中(表 10)。

在车坑北壁二层台上放置有 3 根漆成红色的长杆，整体较直，上端微弯。均东西向放置，西端粗大，东端略细。由北向南 3 根顺序编号为 1 号～3 号。1 号杆长 468 厘

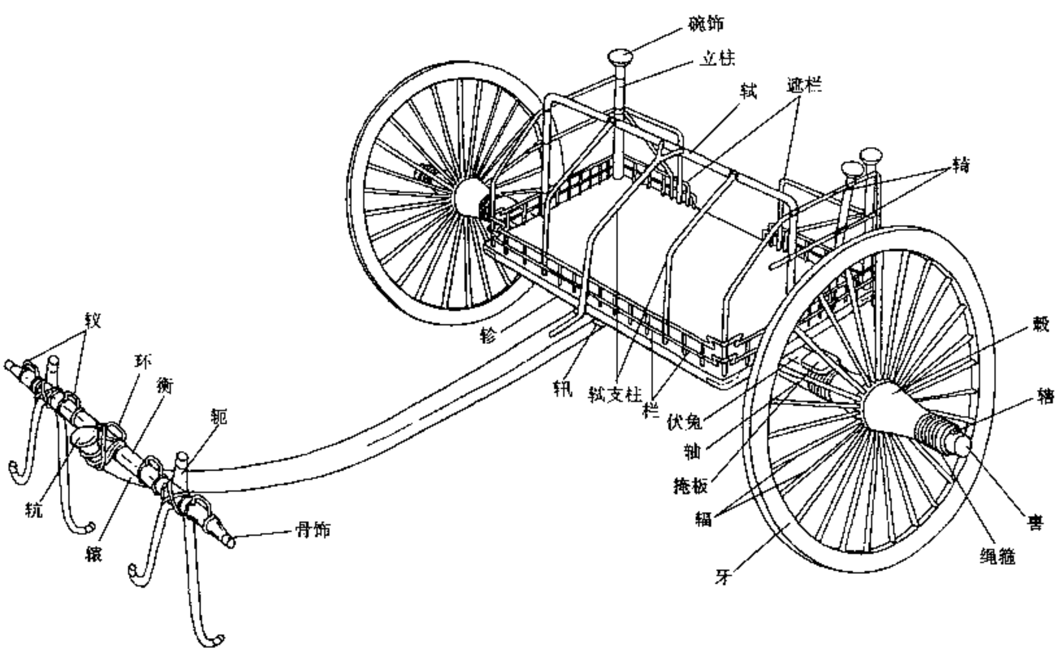


图 131　车马坑车子构件复原示意图

米，直径1厘米~3厘米。2号杆长498厘米，直径0.8厘米~3.5厘米。3号杆长430厘米，西端粗径2.5厘米，向东延伸时逐渐变细，至距末端26厘米处分杈而成两枝，再继续延长至末端，直径仅0.4厘米。长杆的质地可能是竹杆(图131-1；图版100-2，图版103-1)。

在2号车衡下靠辕处发现骨贝5件，4号车和5号车的相同部位亦各有骨贝1件(图版105-2)。又发现4号车舆轴之下，略偏后方埋狗1只。骨架保存较好，头向与车向均向东，后身呈下伏状，前身向右侧倾斜，头压在轴下(图131-2；图版106-2)。

所有车外表均髹饰成棕褐色，从断裂处彩皮卷起的情况分析应该是天然漆。除1号车外，其余的4辆车局部地方在棕褐色之上又加饰红色。轼竖柱及立柱与辂和栏的上横条交叉处均有一段为红色。车栏最上面1根横条为棕褐色。下面所有横条分段饰红色。车栏竖条连续2根或3根饰红色，然后再用1根褐色竖条从中间隔开。

M1009车马坑的主墓为M1001和M1002，两墓平行并列，间距2米，墓圹规模、葬具规格亦相若，都是较大的五鼎墓。惟一的差别是前者有戈、镈、镞等兵器随葬，后者不用兵器，却有精美的装饰品。以此推之，两墓当是夫妇异穴合葬的对子墓，应该都是车马坑M1009的主墓。

(二)车的结构

人们对古代车上有些构件的名称，如辕、轴、轮等没有什么争议，但对车的细部结构以及某些构件的名称、位置、功能等方面的认识，却还存在着很大的分歧，因而我们只根据管见所及予以记述和介绍，讨论将在结语中另辟专节。这里需要说明的有下列几点：第一，我们下文所谓的车栏，是指车舆四面的窗格形栏杆，也就是阑或车阑。栏杆的垂直竖立者称竖条，平行于轸木者称横条(图版104)。车门系指舆后栏杆中部的缺口，亦即古代所谓之鞏①；缺口将后栏一分为二，左右两侧的栏杆，我们援夏鼐先生例，专名之曰遮栏，以别于其他栏杆。轼指车舆自前至后约三分之一处的“门”字形圆木。一横两竖，我们称前者为轼横木或轼的横平段，称后者为轼竖柱。除了轼两侧立于轸上的垂直部分称竖柱外，两侧栏杆上部第一根圆木前后的直立部分，我们也称作竖柱。至于我们所称之立柱，是专指立于车舆两后角及一侧，顶端附有“碗”形饰的三根粗柱(有一例只有后两角各一根)。第二，我们所谓之辂，系指车舆左右两侧的窗形栏杆和栏杆之上平行于轸的两根圆木，但不包括前栏和后面遮栏及前后栏上的其他构件。为了行文方便，又考虑到舆上四面栏杆是一个整体，因之，我们在后面将把栏和辂的另一部分——两根圆木，分开介绍。文中谈到的辂只介绍两根圆木，严格说来两根圆木的前后栏部分并不包括在内，但考虑到是它们的延伸部分，故而一并

---

① 《说文》：“鞏，辂车后登也。”段注：“广韵十六蒸，四十二拯皆曰鞏，辂车后登，出字林。今按不言出说文，恐是吕氏后增之字，非许旧也。古车无不后登者。”见段玉裁：《说文解字注》，经韵楼藏版，上海古籍出版社，1981年。

介绍。关于𫐄上面的一根圆木，其所在位置完全相同于汉车的较①，但形制却大相径庭。因此，我们在后文将对𫐄与较设专节讨论，而在介绍车的结构材料时仍将其与下面一根圆木及舆两侧的矮栏统称之为𫐄(图版104-1)。第三，我们所谓的轨，系指车辕的上面紧贴车舆前轸的一节横向木条，该木条为长方形，长边与辕垂直。第四，我们所谓之掩板，是指固定于伏兔外端上面的一块小木板，木板外伸盖住毂和伏兔之间的缝隙。至于辐、牙、衡、轭等的名称、所在位置及其他，均为众所周知，古今亦无不同认识，故此从略，不另作说明(图131)。

M1009车马坑，共埋车5辆(图版100)，结构皆大同小异，故仅以2号车和3号车为例详细介绍于后，余皆见车马坑车子构件数据表(附表3)。

1. 2号车 分为舆、辕、衡、轴和轮几部分介绍如下。

(1)舆及其组成构件 包括舆、轸、桄、栏、轼、𫐄、立柱和门等。

舆 位置在车后部两轮间的辕、轴之上，整体形状略同于本墓地其他车马坑内的横向长方形车舆，亦与本坑内的3号、5号车舆近似，皆为立体横向长方形。在以轸围成的横向圆角长方形的框架之内，纵向放置两根桄木，构成车舆底盘，再在其上置栏、轼、𫐄、立柱和遮栏，并在舆后中间留一个缺口作为门，与其他的附属件，共同组成一个完整的车舆。以轸外缘计，前后进深90厘米，左右横宽126厘米(图133)。

轸 位置在舆底四周，辕、轴之上。断面近似“U”字形，径4厘米。上面及左右两侧较平直，底面微弧。四边是由一根揉曲而成，还是数根拼接不清楚。其上面承托栏、轼、立柱等所有舆上附属构件，下面前后轸中部与辕相接，左右轸相应部位与伏兔相接，舆的全部重量，包括自重和载重，最后均由此四个接触面支撑传递舆下。

桄 纵向置于轸木框架之内，为两根长条形扁圆木，横断面长轴3厘米、短轴2.5厘米，左右为长轴，上面与轸木平齐以承托舆底。两根左右对称，各与左右轸的间距为26厘米。两端与轸如何搭接，虽经解剖，未搞清楚。

栏 3层，高10厘米。这是程村出土8辆3层栏的车舆中，高度最低的一辆。栏由横竖走向的藤条构成，横条三道，均扁圆体，上条略粗，短轴1厘米，长轴1.2厘米，左右轴短，上下轴长。这样放置可以加大竖条孔眼的深度，从而增加固定竖条的强度。中、下根略细，短轴0.6厘米，长轴1厘米。长短轴方向与上根正好相反。上下轴短以利竖条穿越。竖条小柱共41根。前栏11根，左右两侧栏各9根，门两傍遮栏各4根，四角各1根。亦扁圆体，短轴0.5厘米，长轴1厘米。长轴方向与轸平行，以便穿越横条。竖条上端插入上根横条的卯孔中，穿越中、下横条，下端立于轸上外缘，轸上有无卯孔未搞清楚。横竖条交叉相接构成宽2.4厘米、长8.5厘米的横向长方形栏眼，三层共计126个。另外，2号车舆的左右栏外侧，由前向后数，第7根竖条外侧，各附加1根直径2厘米、残高33厘米的圆木，上端高过𫐄的第2根圆木，顶部向外分叉，用途不详(图版107-2)，亦不见其他车设此装置。

轼 位置在舆前部，横立于舆前部三分之一处，由一根较粗大的直径3.5厘米的

① 甘肃省博物馆：《武威磨咀子三座汉墓发掘简报》，《文物》1972年第12期。

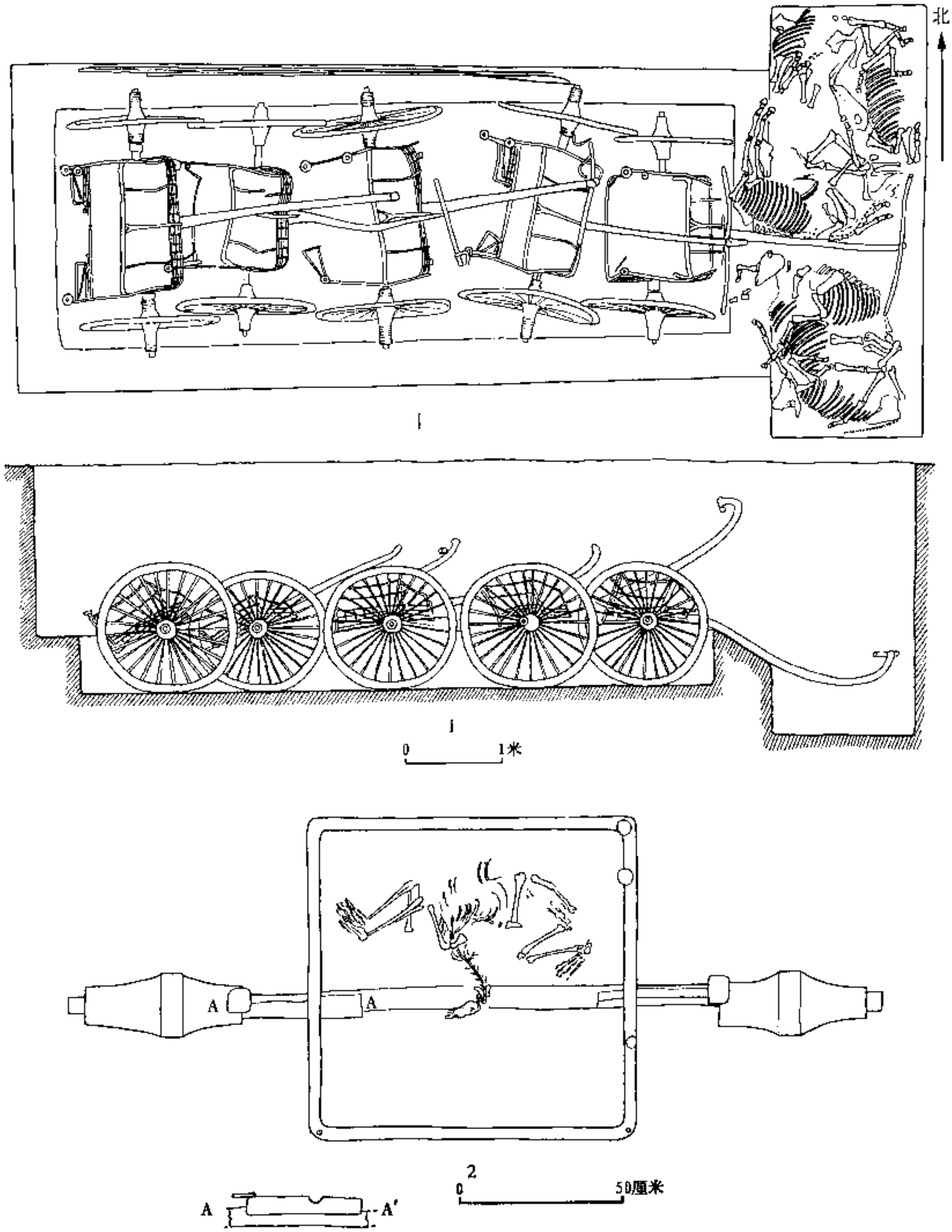


图 132　车马坑 M1009

1. M1009 平面图、剖面图　2. M1009 的 4 号车舆及狗骨架平面图

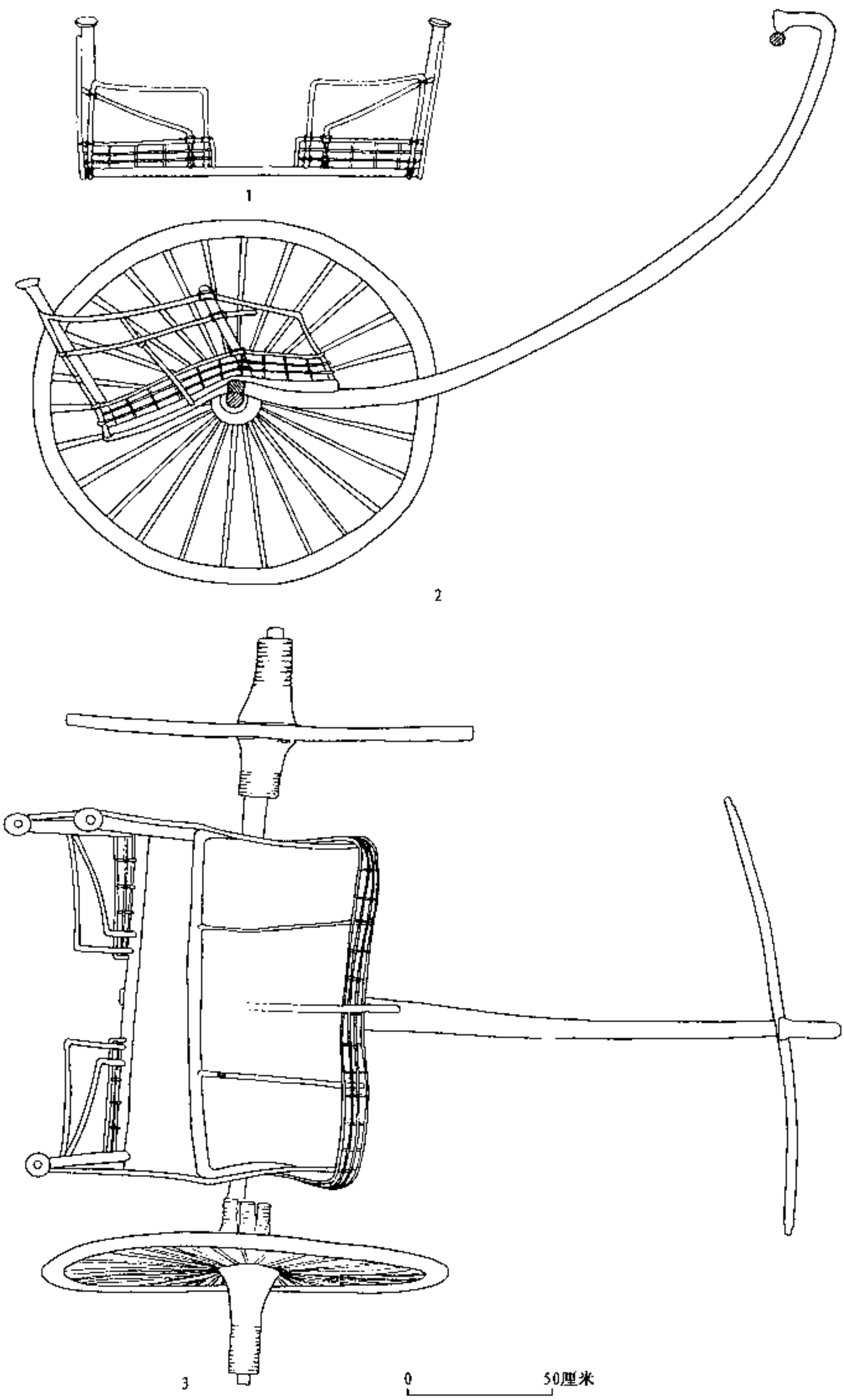


图 133　车马坑 M1009 的 2 号车

1. 后视图　2. 侧视图　3. 俯视图

圆木揉曲而成，一横两竖，整体呈“门”字形。是为乘者凭倚而设，也是车舆前部立体高度的主要构件之一。两侧竖柱贴栏内侧直立轸上，与轸衔接处有无卯榫结构未搞清楚。中线距前后轸外缘分别为34厘米和56厘米。由于3号车的辕压在2号车轼横木之上，致使竖柱后斜下陷变形，仅存高43厘米。轼前另有3根支柱，上端与轼平直横木相接，并有弧形凹口咬合。上段由横木处斜向前下方至栏上方，侧支柱即垂直下折，中支柱过栏后再下折，下端分别置于轸和辕上，以支撑乘者凭依后形成向前的推力，亦是舆前部立体高度的一个组成部分。中支柱上段径略粗，为3.5厘米；末端约10厘米一段左右分开，呈人字形与平直横木相交。下部一段径略细，为2.5厘米，跨过前栏立于轨前辕上，之后又折曲贴辕向前延伸一段。中支柱上斜段长52厘米，下立段长28厘米，辕上平伸段为8厘米，全长88厘米。两侧支柱上端为短轴1.8厘米、长轴3厘米的扁圆体，上下轴长，与轼平直横木“丁”字相接；下段略细，变为直径1.5厘米的圆柱体，立于栏内轸上；上斜段长50厘米，直立段高30厘米，全长80厘米(图133-3；图版108)。

锜　位置在车舆左右两侧，包括棂形栏杆及其以上的两根圆木。棂形栏杆四面是一个整体，在上文介绍“栏”时已经作了详细叙述，故此处只谈栏以上的两根圆木。上根圆木略粗，径1.8厘米，整体侧视为“⊏”形，是车舆两侧立体高度的主要构件之一，也是立体高度上层的重要组成部分。由于挤压变形，上面平直一段由与轸平行变为前端低而后端高，距轸前部高33厘米，距后部最高点43厘米。平直一段前端由轼竖柱外侧向前越过轼竖柱后，再向前下方斜直延伸，至前栏上方再垂直下折，由栏内侧立于舆前左右两角轸上。向后一段至转角立柱处，沿立柱外侧垂直向下，由栏外越过轸木1厘米。在与轼竖柱、立柱、栏及轸相交处均有皮条缠扎痕迹。前竖柱高28厘米，前斜直段长33厘米，上平直段长57厘米，后垂直段高53厘米，全长171厘米。第2根圆木在第1根圆木与栏之间，亦应与轸平行，因挤压变形，前低后高，最高点距轸29厘米，最低点距轸21厘米。径略小于上根，为1.5厘米。前端缠扎于轼竖柱外侧，向后至后角立柱外侧，由第1根圆木后端下折部分与后角立柱之间穿过，再绕立柱90度内折，沿后轸走向斜直向下，至门边后栏上方，再垂直下折，立于栏内轸上。平直段长70厘米，后斜段长38厘米，后直立段高11厘米，全长119厘米。与轼竖柱、角立柱和栏的第1、第3根横条及栏的第7根竖条小柱外侧的附加竖柱相交之处，均有皮条缠扎痕迹(图133-2；图版107)。

立柱　3根，舆后两个转角处各直立1根，左侧角柱前约20厘米处1根微后斜，均立栏内轸上。下端有无榫卯结构，虽经解剖但无结果。3根立柱均用较粗的圆木，直径4厘米，高51厘米。顶端各有一碗形饰，立柱高53.5厘米。碗饰口径11.5厘米，高2.5厘米，深1.2厘米，中心有一直径3厘米的孔，孔中有残高1.5厘米的圆形矮柱(图版107-1)。

门　位在舆后中部，两侧有近方形的遮栏。遮栏由三部分组成，主体是门两侧的后栏部分，内侧是锜的第2根圆木延伸到舆后部分，外侧是由1根直径1.5厘米的圆木、两端下折曲成的“门”字形框架构成。此框架的安装位置较特别，舆角的一端由

后栏外侧垂直向下越过轸木 1 厘米，并用皮条缠扎固定，另一端则由后栏内侧垂直向下立于轸上。框架上部平直段长 42 厘米，角端垂直段长 35 厘米，门边竖柱高 30 厘米，全长 107 厘米。门上口宽 33 厘米，下口因两侧遮栏各伸出约 2.5 厘米，故宽度略小，为 28 厘米(图 133－1、3；图版 108－2，图版 109)。

(2)辕和衡　包括辕、轵、衡和轭等。

辕　长条形前段压在 1 号车舆之上(图版 105－1)。全长 316 厘米。由于此车辕的前端曲度较大，超过 180 度，辕头的轭是曲向车舆正对前栏。前端辕轭较大，近似蘑菇形，径 8.5 厘米，轭后颈径约 5 厘米。辕后端踵亦圆形，长 2 厘米，直径 5 厘米。舆下一段粗大而平直，特别是前轸下约 30 厘米～40 厘米的一段最粗大，上下高 6 厘米，左右宽 12 厘米，断面近似马蹄形，上面宽平，其他三面微弧。出前轸后呈弧形，由缓到急逐渐上举，至顶端约 20 厘米一段折曲向后。此辕的整体俯视为中部偏、后一段较粗大，向两端逐渐收杀变细的长条形。侧视则为后端一段较平，中部一段微向上弧，前端一段向上弯曲度加大，近末端处则急骤弯曲，致使顶端曲向后面。其后曲幅度之大，在程村出土的十几辆车中是惟一的(图 133－2、3)。

轵　辕上紧贴前轸有宽 3 厘米、高 1 厘米、横长与辕面等宽为 12 厘米的小木板，当是防止车舆滑动的轵。

衡　位在辕的前端上面，如何与辕连接未搞清楚。衡整体为一根全长 150 厘米的圆木，直径 4 厘米，两端衡末较细，径 2.5 厘米。因保存较差，衡上是否有轙不清楚。

轭　未搞清楚。

(3)轴　包括轴、伏兔和掩板等。

轴　横置舆下，整体为 1 根较粗大的圆木，位置在舆下中部略偏前，中线距前后轸外缘分别为 38 厘米和 52 厘米。轴全长 280 厘米，舆下为圆柱体，直径 7 厘米。入毂部分为圆锥体，内侧直径 7 厘米，外端直径 4.5 厘米，收分为 2.5 厘米。

伏兔　整体为立体长方形，置舆底两侧轸下轴上。这是为了抵消辕木纵贯中部舆被车辕抬高之后两侧出现的高差而设置的构件，它使舆的前、后、左、右四个支点保持在同一高度，以保证车舆四面的平衡。伏兔高 5 厘米，宽 4 厘米，右侧不清，左侧舆外部分存长 14 厘米。

掩板　此车伏兔与毂贤端之上未见掩板。

(4)轮　由毂、辐、牙三部分构成。

轮　直径 130 厘米，轨距 192 厘米。

毂　整体近似腰鼓形，中部粗大，两端略细，全长 60 厘米。中部偏内处最粗大，直径 17 厘米，并有一道宽 7 厘米的建辐平面。以平面内外缘计，内侧一段长 18.5 厘米，径 14 厘米，有绳箍 7 道。外侧一段长 34.5 厘米，径 11.5 厘米，有绳箍 15 道。所有绳箍均单圈缠绕，互不连接。

辐　26 根。由毂端至牙端可见长度 50 厘米，毂端断面为宽 1 厘米、长 4.2 厘米的长条形，牙端断面为短轴 1.5 厘米、长轴 2.5 厘米的扁圆形。两端长轴都与轴、毂

平行。比邻间距，毂端1厘米，牙端12厘米。两端与毂牙均以榫卯衔接，虽数处解剖，但卯与槽的形状、大小、长短、深浅等具体情况均未搞清楚。

牙 高6.5厘米，外侧一周中部呈弧形隆起，内侧一周为平面。以中部最厚为3.5厘米；内侧次之，厚2.8厘米；外围最薄，为2.5厘米，故断面近似腰鼓形。牙由几片拼接还是一片揉成，碴口如何衔接，虽解剖数处，仍无效果。

2. 3号车 分为舆、辕、衡、轴和轮几部分，介绍如下。

(1)舆及其组成构件 包括舆、轸、桄、栏、轼、犄、立柱和门等。

舆 底部以轸围成一个横向圆角长方形的框架，框架周长478厘米，其内纵向放置两根桄木，组成车舆底盘。以底盘轸木外缘计，舆的前后进深103厘米，左右宽140厘米。这辆车舆的广宽为140厘米，是程村十多辆车中两辆舆广最大的车舆之一。这种超宽型的车舆，虽然有宽敞多载的优点，但由于前后轸过长，也带来了易于折断的弊端。为了解决这个矛盾，设计者又在轸木框架下，靠近左右轸的地方，各增加了1根桄木，即在车辕两侧又给前后轸各增加了两个支撑点，这就很自然地提高了前后轸的负荷量(图134～图136；图版110，图版111，图版112－1)。

轸 断面呈“U”形，径4厘米(图134)。

桄 4根，根据其所在位置的不同，功能及用途的差异，分为两组，每组2根。第一组，位置在轸框架之内。断面为圆形，直径3厘米，均纵向放置，具体位置各距左、右轸36厘米，两端搭接于前后轸之上，但衔接方法不清楚。这两根桄和轸各自朝上一面，均在一个平面上，共同承托舆底。第二组，位置在轸框架之下，亦两根，断面近“U”字形，径3.5厘米，长度皆为107厘米，前后两端均伸出轸外2厘米。此两根桄纵向放置于毂内侧的伏兔上，具体位置各距左右轸6厘米。前后两端与前后轸相

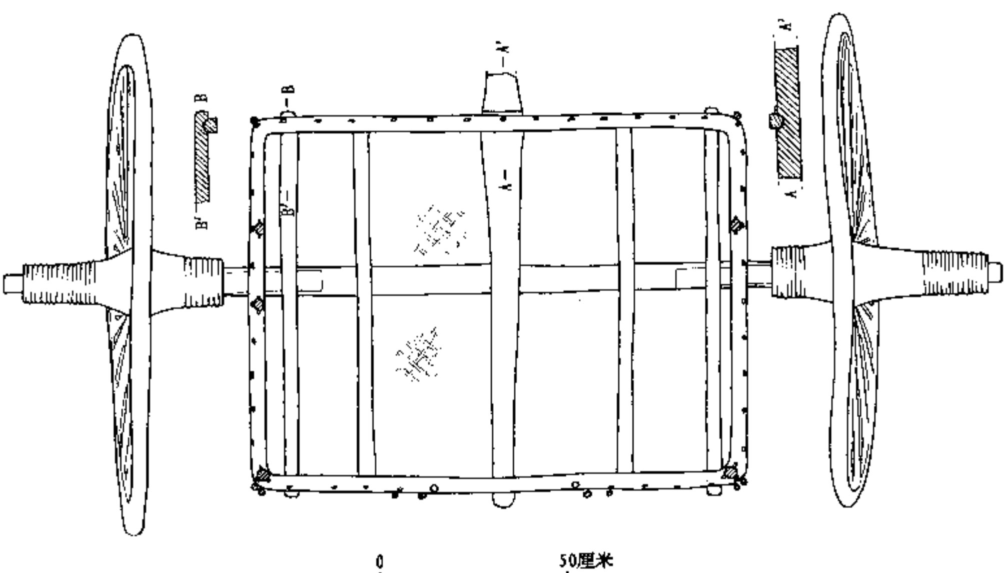


图134 车马坑M1009的3号车舆底平面图

交之处都有深1厘米的轸凹槽，以固定轸木。下面与伏兔如何衔接，有无卯槽咬合，未搞清楚(图134～136；图版110)。

舆底残留有斜向方格纹车底残迹(图134)。

栏　3层，高18厘米。横条均为扁圆体，最上面一根较粗，短轴1厘米，长轴1.5厘米，中、下根都一样，短轴0.5厘米，长轴1厘米。竖条共43根，沿横条走向，等距离立置于轸框外缘上面。前栏13根，左右两侧各9根，门两侧遮栏各4根，四角各1根。亦扁圆体，短轴0.5厘米，长轴0.8厘米，横竖条的长短轴方向与上述2号车同。横竖条交叉后共同组成宽5.2厘米、长8.5厘米的横向长方形栏眼三层，共计132个。

此外，这辆车舆的左右侧栏，由前向后数，第2、第8两根竖条的内侧，又各加1根竖条，内外两根相互紧贴，并在上端用革条缠扎固定，下端亦立于轸上，用途不详。在其他车栏中未见类似的情况(图135－1；图版113－2)。

轼　由一根直径4厘米的圆木构成，中线位置距前后轸外缘分别为28厘米和75厘米。此车轼木两角翘起，横木中部弧形下凹。考虑到此车舆广过宽，轼横木跨长相应加大，长则中部易弯，且4号、5号车的辕均压在上面致使横木水平长度小于舆的宽度等情况，再参照其他车的轼横木均为平直者看，很可能是变形所致，其原状也应是平直的。上部跨度130厘米，实际长136厘米；两侧竖柱高59厘米，全长254厘米。横木前有支柱3根，中间1根略粗，直径3.5厘米，由上往下逐渐变细，至下端直径2厘米。上端约10厘米一段左右分开与轼横木呈人字形相交，然后向前下方斜直延伸越过前栏即下折，固定于轨前辕上。上斜段长45厘米，下立段长32厘米，全长77厘米。两侧支柱与横木相交处呈丁字形，走向与中支柱一致，由轼的横木处向前方斜下，但至前栏上方即垂直下折，由栏外伸过轸木，与栏和轸相交处均有皮条缠扎痕迹。上部斜直一段为扁圆体，上端轴最大为短轴2厘米，长轴3厘米，上下为长轴，左右为短轴，长43厘米。侧支柱与中支柱一样，也是由上到下逐渐收杀，至下折一段变为圆柱体，直径1.5厘米，长37厘米；侧支柱全长为80厘米(图135－2，图136－1；图版110)。

一般车子轼前3根支柱斜直一段都在同一平面，折角亦大致在同一条线上，由于中支柱跨过前栏，立于辕上，故而总长略大于侧支柱才合逻辑。而此车的数据却倒了过来，原因是此车侧支柱直立段走向不同于其他车，不是贴栏内侧立于轸上，而是由栏外侧越过轸木，因而长度大于中支柱。

輢　上面一根圆木略粗，直径2厘米，整体侧视呈“ㄇ”形。上面平直一段，距轸高44厘米，向前部分紧贴轼木竖柱外侧，越过后即向前下方斜直延伸，至前栏左右两角上方，再垂直下折，由栏外直下越过轸3厘米。其向后部分至转角立柱处，再垂直折下，沿立柱外侧越过轸下缘2厘米。此根圆木上部平直段与轼竖柱、前竖直段与栏上第1根横条及轸相交之处，还有后竖柱的上端与转角处的立柱、下端与栏横条及后轸相交处，均用皮条缠扎固定。前竖柱长36厘米，斜直段长32厘米，平直段长70厘米；后竖柱长53厘米，全长191厘米。第2根圆木位置略有移动，由平行于轸变为

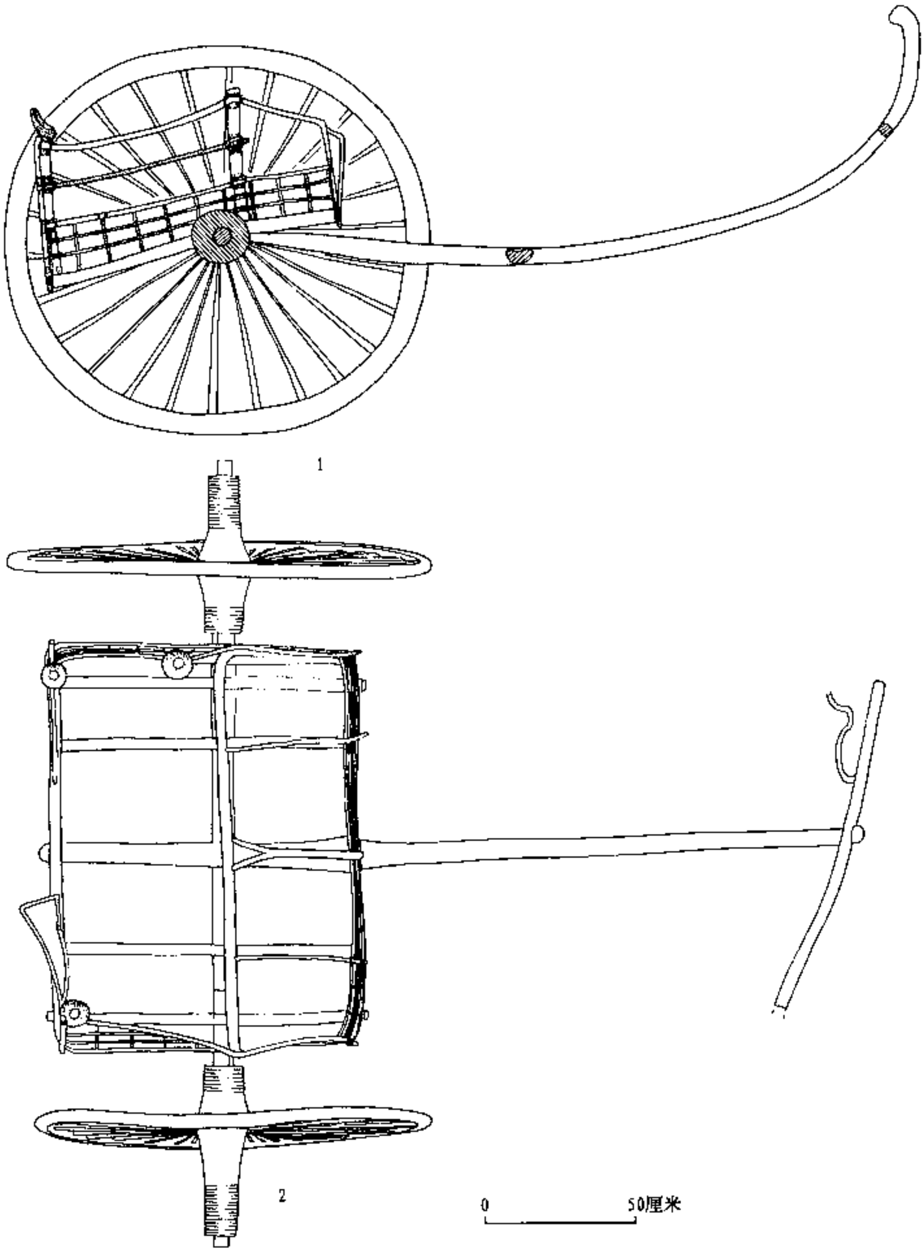


图 135　车马坑 M1009 的 3 号车

1. 侧视图　2. 俯视图

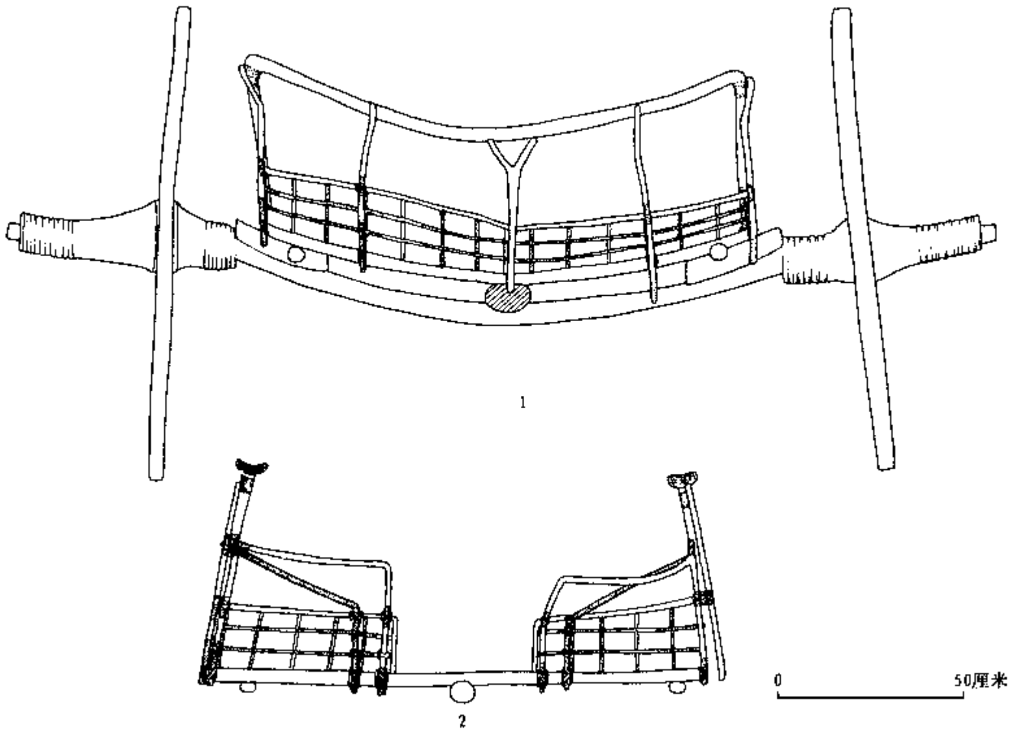


图 136 车马坑 M1009 的 3 号车
1. 前视图 2. 后视图

一端高一端低，距轸高 29 厘米～32 厘米，直径略小，为 1.5 厘米，前端缠扎于轼竖柱外侧，水平向后至转角处从上根圆木的竖柱和转角立柱之间穿过，再 90 度转向舆内，沿后轸上方斜直向下，至后遮栏门边第 2 根竖条上方，再垂直下折，由栏外越过轸 2 厘米，与立柱、车栏和轸相交处用皮条缠扎固定。舆两侧平直段长 75 厘米，后栏斜直段长 38 厘米，垂直段长 26 厘米，全长 139 厘米(图 135－1，图 136；图版 110，图版 112，图版 113－1)。

立柱 3 根，直径 5 厘米，高 52 厘米。2 根直立于舆后左右转角处栏的内侧轸上，另 1 根在左侧亦立于栏内轸上，略向后倾斜，此柱底部中线距前后轸外缘分别为 52 厘米和 51 厘米。立柱顶端各有一碗形饰，口径 12 厘米，高 4 厘米，中心有一个直径 4.5 厘米的圆孔，深度不详。碗饰外表用红色做底绘出黑色云雷纹。立柱高 56 厘米，下端与轸结合处，有皮条穿孔固定于轸上的痕迹，两者之间有无卯榫却未搞清(图版 110－2，图版 111－1，图版 114－1)。

门 两侧遮栏为横向长方形，高 40 厘米，由角柱中线至门边横宽 44 厘米。门高即遮栏至轸高 34 厘米，宽 42 厘米。这种门两侧的遮栏结构复杂，可分里中外 3 层。最里面一层是左右两侧栏的延伸部分，有横条 3 根，竖条各 4 根。中间一层是辀第 2 根圆木的延伸部分，该圆木延伸至后角立柱处即 90 度向内转折，再沿后轸斜直向下至

后轸两端向内约40厘米处的上方，再垂直向下立于轸上。斜直段长38厘米，垂直段长26厘米。最外一层是由1根直径1.5厘米的圆木曲成“门”字形的框架，上部与犄第2根圆木，中部与栏第1、3根横条，下部与轸相交之处都用皮条缠扎固定。框架两侧直立段下端皆越过轸木2厘米。框架两侧直立段长40厘米，上部平直一段长44厘米，全长124厘米(图136－2；图版114－2)。

(2)辕和衡　包括辕、轫、衡和轭等。

辕　长条形。水平长305厘米，展开曲度实际全长333厘米。舆下一段平直粗大，特别是前轸下的前后约30厘米~40厘米一段更为粗大，断面为上平下弧的扁圆体，近似马蹄形，高6厘米，宽12厘米。辕的前后两端则比较小，直径分别为5厘米和短轴5厘米、长轴6厘米。辕在舆下一段平直以承托车舆，出前轸后则逐渐向上缓扬，至前轸约100厘米处急骤向上弯曲，以抵消车轮半径小于马高的差距，保持车舆的前后平衡。辕头上翘高度，以辕与前轸相交处为零点计，为72厘米。辕与前后轸相交之处均有含轸凹槽，凹槽深度约1.5厘米。辕后端出轸踵长3厘米(图134；图版115－1)。

轫　长条形木板。长与辕宽相等为12厘米，宽3厘米，高1.5厘米。

衡　保存不好。残长120厘米，直径3.5厘米。

轭　叠压破坏，保存更差。

(3)轴　包括轴、伏兔和掩板等。

轴　舆下一段为圆柱体，直径7厘米，两端入毂部分直径不清，外端直径5厘米，收分2厘米。轴全长268厘米，位置在舆下中前部，中线距前后轸外缘分别为50厘米和53厘米(图134，图136－1)。

伏兔　立体长方形，长边与轴平行。计长26厘米，宽5厘米，高6厘米。伏兔上与轸、下与轴衔接之处有无凹槽，限于保存情况不佳，未搞清楚。

掩板　整体为一圆角长方形木板，位置在伏兔舆外部分的上面，长边与辕平行。计长11厘米，宽6.5厘米，厚1厘米。内侧固定于伏兔外端的上面，外侧覆盖于车毂内侧之上。

(4)轮　轮由毂、辐和牙三部分构成。

轮　直径137.5厘米，周长432厘米，轨距192厘米(图版115－2)。

毂　全长58.5厘米，最粗处略偏内侧，直径18.5厘米。有一道宽7厘米的建辐平面，平面周长约58厘米，其上等距离分布宽1厘米、长4.5厘米的长条形纳辐卯槽26个。以建辐平面内外两侧边缘计，至内侧贤端长18.5厘米，其上缠扎绳箍7道，贤端径13厘米。至外侧轵端长33厘米，其上缠扎绳箍15道，轵端直径为11厘米。毂的穿径未搞清楚。绳箍缠绕方法同于上述2号车，不是1根缠绕，而是单根成箍，好处是若其中1根折断，并不影响其他绳箍正常工作。

辐　位置在毂牙之间，向内撑于毂，向外支于牙，正直立于轮中。股端断面为长方形体，骹端为扁圆形体，两者之间无明显分界线(即由长方体逐渐变为扁圆体)。辐数26根，可见长度51厘米。与毂相接处，断面为长条形，长4.5厘米，宽1厘米，

长边方向与毂一致。入牙处辐端断面为短轴2厘米、长轴2.5厘米的扁圆体，长径方向亦同毂端一致。两辐比邻间距，毂端为1.2厘米，牙端为12.5厘米。两端与毂、牙相接处的卯榫结构未搞清楚。

牙　高8.5厘米；外周为圆角平面，厚2.5厘米，中部最厚为4厘米；内侧亦为平面，厚3.5厘米。

二　M1058车马坑

(一)概况

车马坑平面呈长方形，东西向，车辕向东，方向90度。马坑在前，埋马6匹；车坑在后，埋车3辆，未经扰动，保存较好。

车马坑开口在扰土层下，扰土层厚20厘米，其上为耕土层，厚25厘米。在清理时，车马坑上面已不是耕地，而是作为村民打晒麦子、堆放秸秆的场地，表面硬而平整，有如水泥路面。坑口距地表45厘米。在距坑口170厘米以上部分，马坑和车坑同为一体，以中线计，东西全长585厘米，南北宽400厘米。以下部分，马坑与车坑之间有一宽40厘米、南北走向的生土隔梁将两坑隔开。隔梁高度以马坑计为110厘米；以车坑计，高95厘米(图版119，图版120－1，图版121)。

马坑在前，为南北横长的长方形，以中线计，东西纵长150厘米，南北横长400厘米。距坑口深280厘米，距地表深325厘米。坑内埋马6匹，4匹马头冲东，向前方；2匹马头冲西，向后方。骨架排列欠规整，但无挣扎之征状，当为杀死后埋入。

车坑在后，近方形，东西长395厘米，南北宽400厘米。深度较马坑浅，距坑口深265厘米，距地表深310厘米。坑的南、北、西三壁在距坑口215厘米处，留有生土二层台，南、北两壁各宽60厘米，西壁略窄，宽40厘米。二层台高50厘米，比东边的生土隔梁低45厘米，这和其他车马坑的二层台与车、马两坑之间的隔梁等高的结构是不一样的。车坑底部较平，未见轮槽。坑内共埋车3辆，自东向西即由前向后分别编为1号～3号车。1号车两轮紧靠马坑与车坑之间的隔梁，车辕前部及衡、轭均伸入马坑，摆放在马骨架上。2号车紧挨1号车舆，车辕向上扬起，前端及衡、轭和轭垫都塌落于1号车舆上，但保存相当完好(图版122－1，图版123－2)。3号车后仰角度最大，舆的前部及辕均压在2号车的后栏及车轼上，车的前部亦向上翘起，辕、衡朽塌于2号车舆上。从出土情况观察，当时埋葬的先后次序可能是先把杀死的马摆放在马坑后，再将车按1号～3号先后顺序放入车坑。由于车坑长度略小，为了节省空间，缩小每辆车占用的面积，把1号车推到前面的隔梁处，2号、3号车都是将车的前半部分向上扬起，以缩小两车之间的距离，致使后一辆车的车辕、衡、轭腐朽塌落压在前一辆车舆上(图137；图版120，图版121)。

在3号车舆右侧桄木下，殉狗1只，位置略偏后部，骨架保存完整。整体姿势呈伏卧状，头向左前方，在辕轴夹角之间，背向右上方，四肢屈向左下方。颈部有由

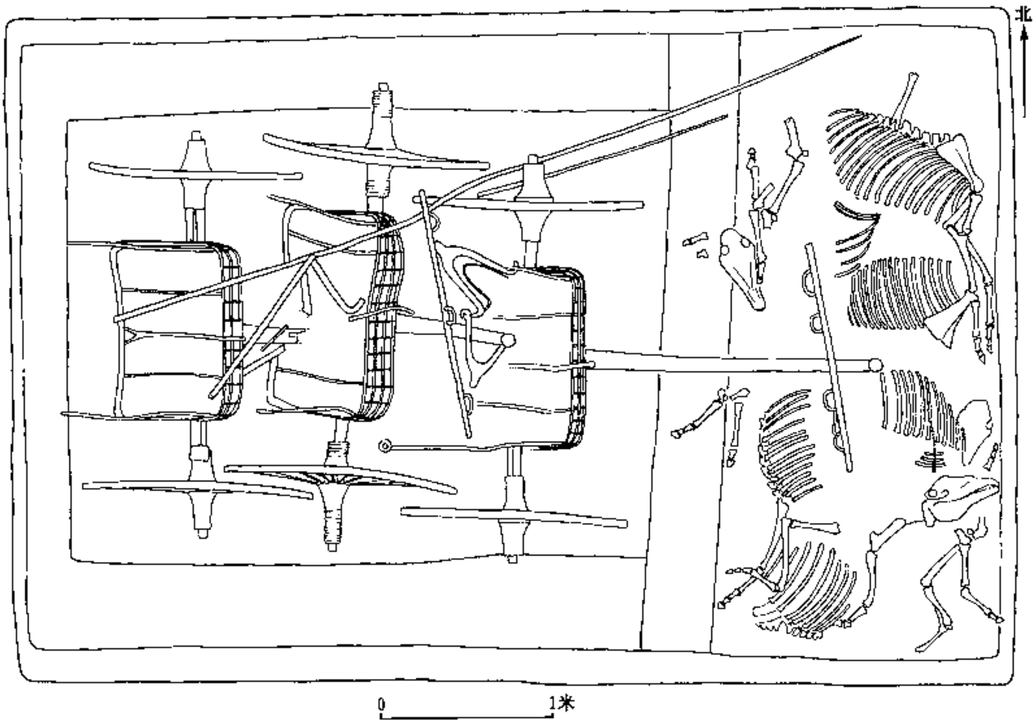


图 137　车马坑 M1058 平面图

10 件铜管串成的铜链。从出土现象观察，不见挣扎痕迹，推知很可能是处死后摆放的(图 141 - 1，图 155 - 4；图版 124 - 2，图版 160 - 2)。

在车马坑的左侧北壁下发现 3 根长杆，由上到下分别编为 1 号杆～3 号杆，陈放位置由 3 号车舆后端中部，经 2 号车舆左前角，再经 1 号车左轮外侧，向前伸入到马坑的左前角。长杆截面为圆形，都是后端粗前端细，由于填土下沉，长杆痕迹均呈上下弯曲状。剔剥清楚的 1 号杆，水平长 470 厘米，实长 490 厘米，后端直径 3.5 厘米，前端直径 0.8 厘米。2 号杆残长 205 厘米，直径 2.5 厘米～1.8 厘米。3 号杆残长 265 厘米，直径 2.7 厘米～1 厘米(图 137；图版 119，图版 120)。

车马坑 M1058 的主墓为 M1056 和 M1057，两墓东西并列，间距 2 米，基本平行，方向分别为 354 度和 357 度。车马坑在东，主墓在西，以 M1057 距车马坑最近，约 8 米。两主墓都随葬有鼎、盘、匜等青铜礼器和车马器。两墓随葬器物不同之处是，M1057 有戈、镈、镞等铜兵器，却不用装饰品。M1056 正好相反，虽无兵器，却有精美的装饰品。以这些带有性别属性的随葬器物推测，这两座墓应当是夫妇异穴合葬的对子墓。另外，M1058 和其他车马坑一样，车上的青铜附件，马上的铜、骨质马具，均不在车、马之上，而是全部拆卸下来埋于主墓之中。主墓 M1056 中埋軎、辖 1 套 2 副共 4 件；M1057 中埋軎、辖 2 套 4 副共 8 件，衔 12 件，镳 7 件。两墓合计埋軎、辖 3 套 6 副 12 件，恰好与三车所需之数吻合。惟 6 马 12 衔多出 6 件，但 7 镳还不足 4 马

所需之数，以6马计尚差5件(图22，图30；图版15－2，图版25－2)。

(二)车的结构

车马坑M1058中埋车3辆，都是独辕双轮木车，结构大同小异，这里仅将1号车和3号车分别介绍如下。

1. 1号车　分为舆、辕、衡、轴和轮几部分，介绍如下。

(1)舆及其组成构件　包括舆、轸、桄、栏、轼、輢、立柱和门等。

舆　底部框架周长408厘米，其内纵向放置2根桄木，以底盘四周轸外缘计，前后进深96厘米，左右横宽110厘米(图138)。

轸　断面呈“U”形，径3.5平方厘米。

桄　2根，纵向置于轸木框架之内。两根桄木所在位置并不对称，左侧桄与轸的间距为26厘米，右侧桄与轸的间距为24厘米。这种情况也许是当时做车时所为，但也不排除是轸变形所致，不过在其他车中未见先例。桄与轸的上面保持在一个水平面上，以承舆底。断面为扁圆形，短轴3厘米，长轴4厘米(图138)。

栏　2层，高9厘米。横条2根，与轸平行，由前栏经舆前转角到侧栏绕至舆后两角左右立柱外侧，上横条垂直折下，穿过下横条立于轸上。下横条亦垂直下折，惟下折位置比上横条下折位置约过1厘米，以保证上横条向下穿越的空间。然后再由后角立柱外侧下折至轸上，再向内折90度，沿后轸向对面一侧延伸，以同样走向构成对面车栏。两面栏杆结构相同。横条均为扁圆体，上横条短轴1厘米、长轴1.4厘米，下横条短轴0.8厘米、长轴1.2厘米。竖条35根，前栏11根，左右侧栏各11根，舆前两角各1根。竖条亦为扁圆体，短轴0.5厘米，长轴0.8厘米。上下根横条和竖条的长短轴方向与上述车同。另外，此车解剖后确知竖条下端轸上有扁圆形孔眼。竖条上下两端分别插入上横条与轸上外沿的孔眼之中。横竖条相交构成约宽3.4厘米、长7厘米的横向长方形栏眼，两层共计72个。舆底保存较差，形状结构及有无车茵均不清楚。

轼　整体一横两竖呈“门”字形，横立于舆内靠前约三分之一处，中线距前后轸外缘分别为36厘米和60厘米。由一根直径3.5厘米的圆木揉曲而成。上面一段平直，两端在左右车栏上方垂直下折，由栏内侧立于轸上，插入轸木上的凹槽之中。由于填土挤压变形，上部横木中部下弯，两角处向外鼓出。两侧竖柱高49厘米，上面平直横木长103厘米，总长201厘米。在平直横木前方设了3根支柱。中部支柱上面斜段长45厘米，直径3.5厘米，与平直横木相交处呈“人”字形。下面一段长26厘米，由前栏上方跨过车栏固定于轨前辕上，又紧贴辕面向前延伸10厘米。此段支柱直径变小，为2.5厘米，中支柱全长81厘米。两侧支柱径略细小，上部斜长一段，为长41厘米、短轴1.8厘米、长轴3厘米的扁圆形，上下为长轴，左右为短轴。下部直立一段，截面为圆形，直径变小，为1.5厘米，高28厘米，全长69厘米。两侧支柱与前栏相交处，均有缠扎的痕迹。上端与轼的平直横木相交处为“丁”字形，支柱前端横钻一孔，穿皮条缠扎于轼木之上。下端距轸木1.5厘米处亦有横向钻孔，皮条从柱

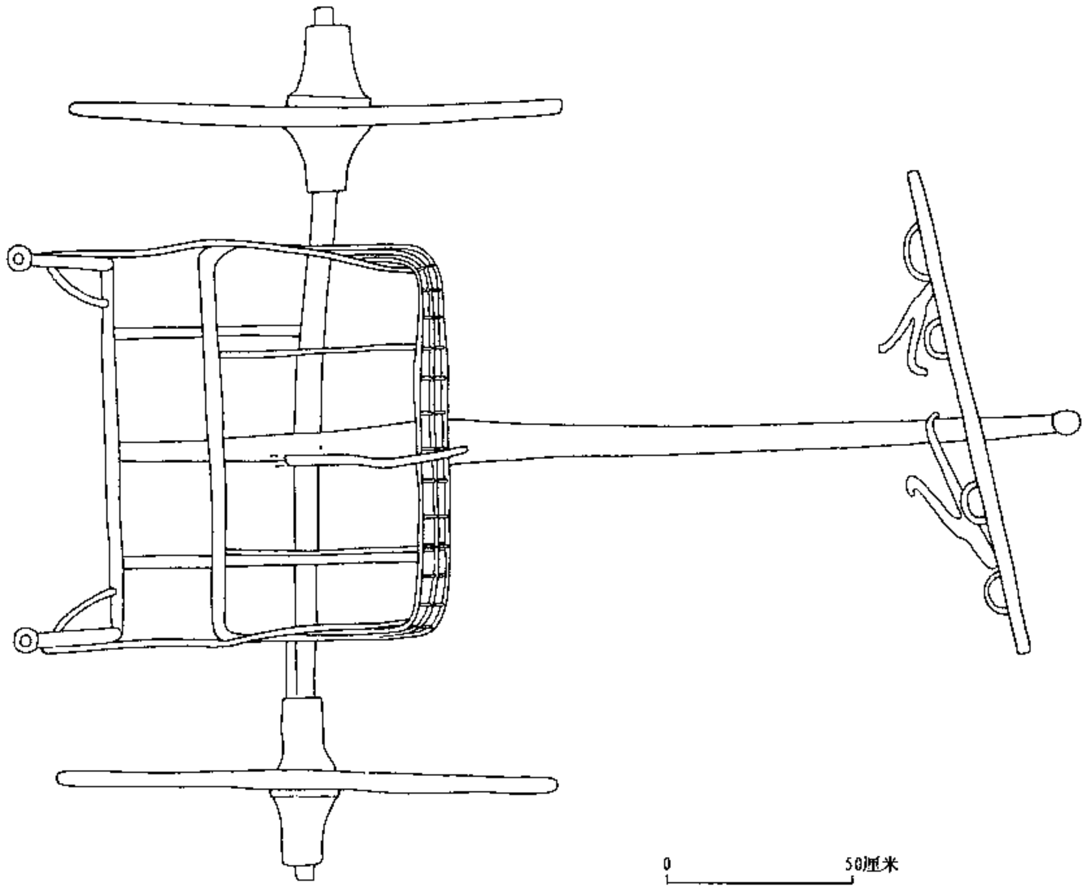


图 138　车马坑 M1058 的 1 号车俯视图

孔中穿过两端固定于轸孔之中，以加固竖柱的稳定性(图 138；图版 120－2)。

裿　上面一根圆木略粗，直径 2 厘米，整体侧视略似“ㄇ”形。上面一段平直，向前部分越过轼之竖柱数厘米后，再向前下方斜直延伸，至前栏上方再垂直向下，紧贴前栏内侧立于舆前两角轸上的凹槽之中。圆木下端横钻 1 孔，再由 1 根宽 0.4 厘米的皮条穿过透孔，插入两侧轸上相应的孔中，以加强竖柱与轸木衔接的牢度。平直段向后延伸至车舆后角立柱处，再由车栏外侧垂直向下伸过轸木外缘 1 厘米。在与轼竖柱、栏横条及立柱、轸相交处，均有缠扎的痕迹。前竖直段高 28 厘米，轼前斜长 33 厘米，上部平直一段长 65 厘米，因变形中部下弧，距轸高 42 厘米～32 厘米。后端垂直下折一段长 50 厘米，全长 176 厘米。第 2 根圆木径较细，为 1.5 厘米。中部变形微下弧，位置距轸面高 21 厘米～27 厘米，前端缠扎于轼竖柱外侧，水平向后，至后角立柱处由上根圆木下折部分与立柱之间穿过，再 90 度内折，沿后轸上方呈弧形向前下方延伸，末端插立于后轸之上，构成车门遮栏的边框。圆木上部水平一段长 65 厘米，后部斜段长 32 厘米，全长 97 厘米(图 139－2；图版 122－2)。

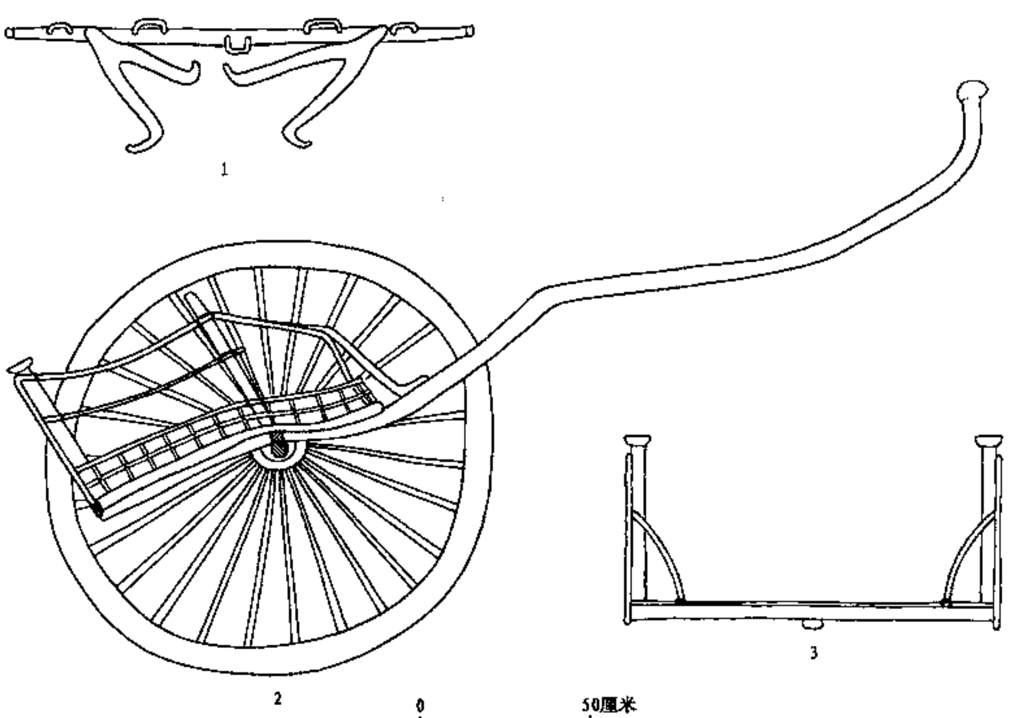


图 139 车马坑 M1058 的 1 号车
1. 衡、轭、钗 2. 侧视图 3. 后视图

立柱 3 根，直径 4 厘米，通高 48 厘米。2 根在舆后左右拐角处的车栏内侧，另 1 根在左侧中部偏后，前距轼竖柱 24 厘米处，亦在栏内侧。3 根圆柱紧贴车栏立于轸上，下端与轸当是榫卯结合，但未弄清。为了进一步加强立柱的牢靠度，又在立柱下端距轸木 1.5 厘米处，横钻 1 透孔，轸上相应之处亦有孔。拐角立柱是在侧轸和后轸上各钻 1 孔，左侧立柱是在左轸柱的前后各钻 1 孔，皮条由柱孔穿过，两端固定于轸孔之中，皮条走向和效果完全同于轼之竖柱。立柱顶端各有一碗形饰物，口径 12 厘米，高 3 厘米。碗内底部中心有直径约 3 厘米而深度不详的圆孔 1 个。碗饰外表无纹饰。立柱与犄之圆木及栏相交处均有缠扎痕迹。

门 此车门两侧之遮栏完全不同于上文所谈 M1009 的 1 号车和 3 号车，不是结构比较复杂的长方形，而是极为简单的由犄的第 2 根圆木在后轸上方斜弧向下形成的斜边呈弧形的三角形。故而门之形状亦大异于前者，不是长方形，而是倒置之梯形。上宽下窄，上口与车舆后立柱之间的距离相等，为 97 厘米，下口宽 78 厘米(图 138，图 139－3)。

(2)辕和衡 包括辕、轵、衡、钗和轭等。

辕 长条形，舆下一段平直，出前轸后呈弧形逐渐上举。距前轸约 60 厘米～70 厘米处，又突然下折，且有明显的折棱。这是由于此处正好在车马两坑之间的隔梁硬棱

之上，下部悬空，在上部重压之下出现的变形结果，非辕的本来面目。若仔细观察，仍可看出折棱的前后辕仍然呈上弧形状。至舆前190厘米~200厘米处，再向上急骤弯曲，使辕头向上。辕的水平长272厘米，若展开曲度实际全长315厘米。辕在前轸下约30厘米一段最为粗大，截面近圆角长方形，上下高5厘米，左右宽11厘米。辕上部平面略宽，除加大负荷强度外，又可加大辕与轸的接触面，以增加车舆的稳定性。辕的前后两端为圆形，直径6厘米，后端踵与后轸平齐。辕与前后轸相交处有深约0.5厘米的凹槽(图138，图139-2；图版119)。

轨　长方形木板。长11厘米，与辕的宽度相等；宽3厘米；高1厘米。

衡　圆柱体，全长139厘米，中部较粗，直径4厘米。两端各有13厘米长一段较细，直径2.5厘米。末端又各套一个长为3厘米、径为2.5厘米的骨管。衡与辕相交处有一长方形木环，方向冲后，正对车舆，与轫的夹角为90度。环长8厘米，高4厘米，截面短轴1.2厘米，长轴1.5厘米(图139-1；图版125-1)。

轫　在衡的向上一面，共4件，左右各一组2枚，两两对称。每组两轫的间距均为13厘米，两组靠里侧的一轫二者的间距为35厘米。四轫均呈半圆形，皆由径为1.5厘米的圆木做成，高7厘米，底弦长11厘米。

轭　2件，整体呈“人”字形。由于填土塌落挤压变形，轭的位置与衡分开。轭首高10厘米，径4厘米。轭肢为上粗下细的扁圆体，上部长轴5厘米，短轴3厘米；下部长轴3厘米，短轴2.5厘米。轭軥为圆角方形，长9厘米，径2.5厘米。轭首向下16厘米处分成两肢，裆高34厘米，通高50厘米，两肢最大间距37厘米(图139-1)。

(3)轴　包括轴、伏兔和掩板等。

轴　直径7厘米，周长22厘米，全长244厘米。舆下部分为圆柱体，出舆两侧入毂部分直径不详，仅知毂外侧端径4.2厘米，收分为2.8厘米。轴的中线距前后轸外缘分别为36厘米和60厘米，距前轸近而后轸远，这样处理可以使车舆支撑点的轴处于适当位置，以保持车舆前后的平衡。

伏兔　立体长方形，长边与轴平行。长29厘米，宽3厘米，高6厘米。

掩板　圆角长方形木板，保存不好，仅右侧保留有部分残迹。残长5厘米，残宽3厘米，厚1厘米。

(4)轮　由毂、辐和牙三部分构成。

轮　直径130厘米，两轮之间轨距以中线计176厘米(图版125-2)。

毂　全长44厘米。建辐平面居中，直径最大17厘米，周长53厘米。以平面外缘计，内外两侧至末端各长18.5厘米，内端直径11厘米，外端直径9.5厘米。建辐卯槽26个，卯槽长边与毂平行(图版126)。

辐　26根。股端至骹端可见长度50厘米。辐近毂处股端断面为宽1厘米、长4.2厘米的长方形，与毂建辐平面上的卯槽相对应。近牙处骹端断面为短轴1.9厘米、长轴2.6厘米的扁圆形，长轴方向同股端一致，亦是与轴平行。两端与毂、牙均用榫卯衔接，辐在毂和牙上的比邻间距分别为1厘米和12厘米。

牙　高7厘米，外侧一周弧面鼓起，厚2.5厘米，中部厚4厘米。内侧一周为平面，厚3厘米，其上有间距为12厘米的纳辐卯孔26个。因解剖中未找到接缝，故牙片数目不详。

2. 3号车　分为舆、辕、衡、轴和轮几部分，介绍如下。

(1)舆及其组成构件　包括舆、轸、桄、栏、轼、犄、立柱和门等。

舆　底部框架内纵向放置2根桄，以底盘四周轸外缘计，前后进深84厘米，左右横宽104厘米。3号车舆四个转角并不完全一样，俯视平面即可看出前面两个转角相等，弧度较大，彼此对称；后面两个转角一样，角度较小，亦相互对称(图140－1，图141－1；图版121)。

轸　截面呈“U”字形，径为3.5厘米。

桄　2根，纵向置于四轸框架之内，位置应该相互对称。因填土挤压略有误差，实测左、右桄各距左右轸分别为25厘米和22厘米。断面为扁圆形，短轴2.5厘米，长轴3厘米。上下为短轴，左右为长轴，宽面向上，与轸在同一平面，以便承托舆底。

栏　2层，高10厘米。横条2根，与轸平行，均由前栏经左右侧栏绕至舆后两角立柱外侧，然后上横条垂直下折，以竖条形式穿过下横条立于轸上。下横条过上横条下折段约1厘米处，亦垂直下折至后轸两角，再90度向舆内折转，沿后轸向对面延伸，以同样走向构成对面车栏。两侧车栏结构相同，横条均为扁圆体，上根略粗，短轴1厘米，长轴1.4厘米，长轴竖立，轴长可以加大卯孔深度，有利于加强竖条的牢固程度。其朝下一面有与竖条数量相等、间距亦相若的扁圆孔，以容纳竖条上端。下横条较细，短轴0.6厘米，长轴1厘米，上下轴短，以利于竖条穿越。下横条的相应部位亦都有与竖条数量相等的孔。竖条共27根，前栏9根，左右两侧各8根，舆前两个转角各1根。竖条亦为扁圆体，短轴0.5厘米，长轴0.8厘米，长轴与轸走向一致，以便穿越横条。竖条上下两端分别插入上横条下面和轸上面的卯孔中。横竖条交叉相结，构成宽4厘米、长8.5厘米的横向长方形栏眼，两层共计56个，共同构成完整的车栏。

轼　由直径3厘米的一根圆木曲成，中线距前后轸外缘分别为27厘米和57厘米。两侧竖柱高56厘米，平直段横长96厘米，全长208厘米。平直横木前面设置3根支柱。中支柱较粗大，上端直径3.5厘米，距横木12厘米处左右分岔与横木成人字形交接，然后向前下方斜直延伸，过前栏再下折，立于辕上，直径变小，为2.5厘米。上斜段长35厘米，下立段长36厘米，全长71厘米。两侧支柱径略小，上端为长轴3厘米、短轴1.8厘米的扁圆形，上下为长径，并在末端做出半月形凹口，以与横木弧面咬合。下端轴变小，为1.5厘米，走向同中支柱，但至前栏上方即垂直下折，立于栏内轸上。上斜段长31厘米，垂直段长38厘米，全长69厘米(图140－1；图版121－1)。

犄　上根圆木略粗，直径1.8厘米，整体侧视为“𠃍”形。上面一段平直，距轸木高49厘米。前部越过轼竖柱外侧后，即向前下方斜直延伸，至前栏左右两角上方，

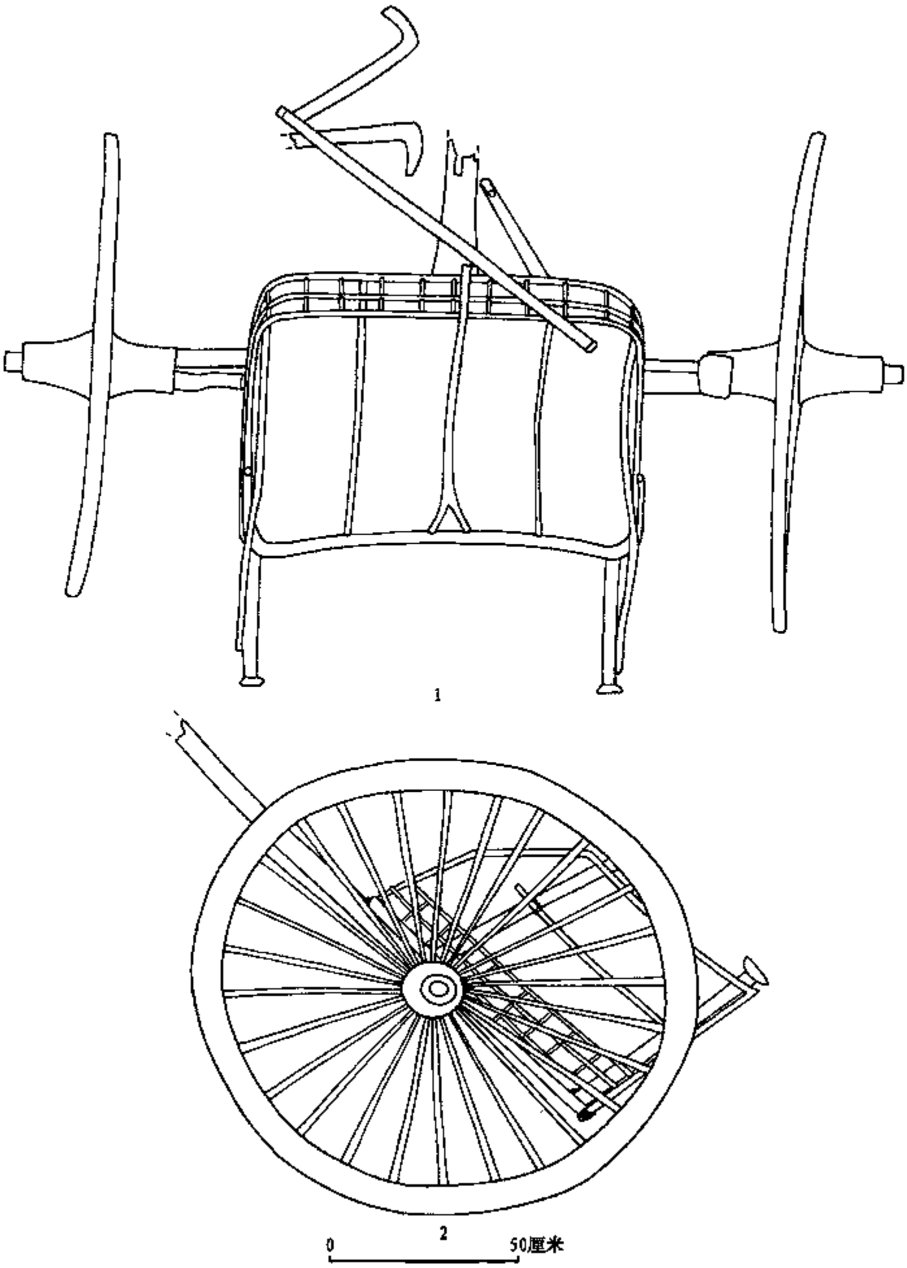


图 140　车马坑 M1058 的 3 号车

1. 俯视图　2. 侧视图

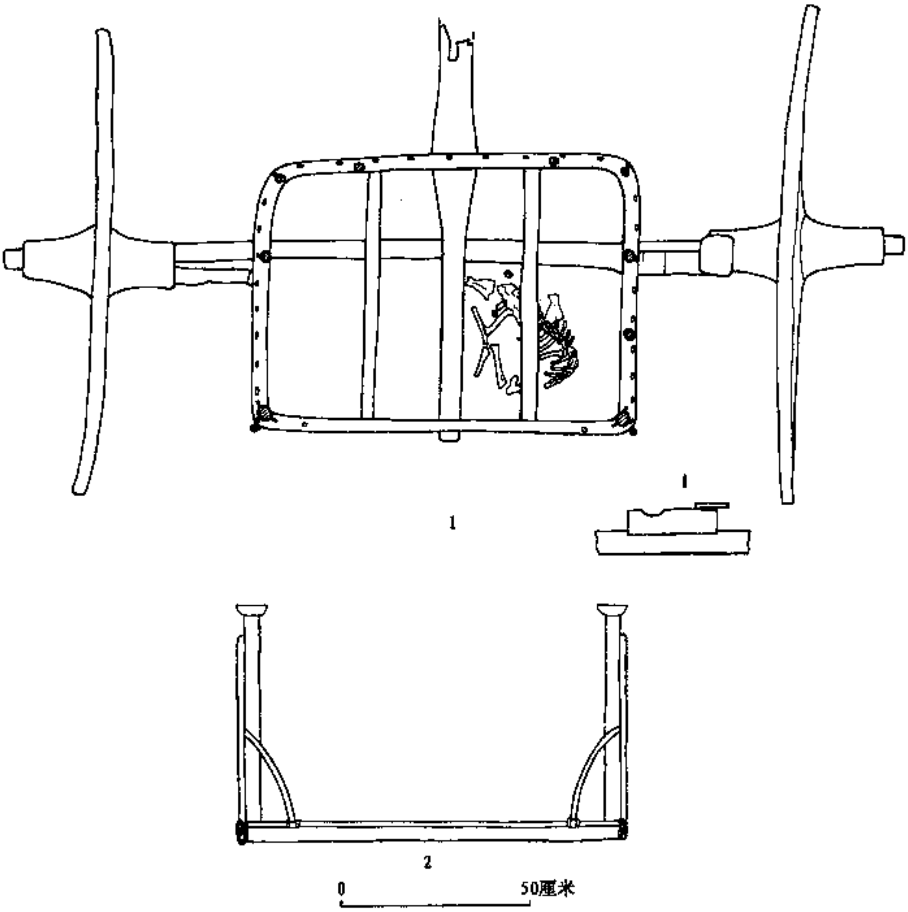


图 141 车马坑 M1058 的 3 号车
1. 舆底平面图 2. 后视图

再垂直下折，由栏内侧立于軫上卯槽之中。平直段向后部分至后角立柱外侧，再沿立柱垂直下折，由栏外越过軫木外缘，与栏、轼竖柱、转角立柱及軫相交处均有皮条缠扎固定的痕迹。此根圆木前竖柱高 28 厘米，斜直一段长 30 厘米，上部平直一段长 58 厘米，后竖柱段长 56 厘米，全长 172 厘米。下根圆木距上根圆木和軫面之间以中线计，分别为 20 厘米和 29 厘米。直径略小，为 1.5 厘米，前端缠扎固定于轼竖柱外侧，水平向后至转角立柱的外侧和上根圆木后竖直段的内侧，绕立柱内转 90 度，沿后軫走向，呈弧形斜向前下方插立于后軫之上。此根圆木在舆后两侧构成门边的遮栏。水平段长 61 厘米，后部斜长 30 厘米，全长 91 厘米(图 140－2；图版 127)。

立柱 3 根，均较粗大。直径 4 厘米，高 55 厘米。舆后左右两个转角处各 1 根，另 1 根在右侧转角立柱和轼竖柱之间。把立柱设于右侧者，也是十几辆车中仅有的一例，不知出自何种考虑。3 根立柱均在栏内，外观基本一样，惟一差别之处是两角柱直立，侧柱微后斜。每根立柱顶端各置一碗形饰。碗饰直径 7 厘米，高 2.5 厘米，底部

中央有一圆孔(图 140，图 141－2)。

门　同于 1 号车，呈倒置的梯形，上大下小，上口宽 94 厘米，下口宽 73 厘米(图 141－2)。

(2)辕与衡　包括辕、轵、衡和轭等。

辕　前部上扬过高，腐朽后塌落于 2 号车舆的上部，栏前仅残存长 50 厘米一段，加上舆下一段总计存长 115 厘米，全长无法测知。和其他车辕特征一样，与前轸相交处前后约 40 厘米一段最为粗大，截面近似圆角长方形，上下高 4 厘米，左右长 11 厘米。辕的前端直径残失不详，后端径 5.5 厘米，后踵伸过轸 2.5 厘米。与前后轸相交处有无凹槽不清楚。

轵　已被破坏。

衡　衡的整体为一根直而较长、中部两端直径完全相同的圆木，长 118 厘米，直径 3.5 厘米。末端各套有长 2 厘米的骨管，骨管直径亦为 3.5 厘米。右侧末端向内 10 厘米处保留一个横向长方形钗。钗高 4.7 厘米，横长 10 厘米，系由直径 1.5 厘米的圆木做成(图 140－1；图版 120，图版 121)。

在十几辆车中，已知的衡都是中部一大段较粗，两端变细，像 M1058 的 3 号车这种中部两端一样粗细的衡，程村墓地已知者仅此一例。

轭　仅残存左侧轭的两肢，残高 36 厘米，档高 34 厘米，两肢脚端间距 47 厘米(图 140－1；图版 120－2，图版 121－2)。

(3)轴　包括轴、伏兔和掩板等。

轴　中部为圆柱体，直径 7 厘米，周长 23 厘米。两端入毂部分不清楚，仅知在毂内侧直径仍为 7 厘米，外端直径 4.2 厘米，收分为 2.8 厘米，全长 242 厘米。轴在舆下的位置向前偏，中线距前后轸外缘分别为 30 厘米和 54 厘米(图 141－1)。

伏兔　立体长方形，长 29 厘米，方向与轴平行，宽 2 厘米，高 6 厘米。上面距外端 19 厘米处，有宽 3.5 厘米、深 2 厘米的容轸凹槽，下面与轴衔接处应有咬口，但未搞清楚。此伏兔宽度太小，仅 2 厘米，但却是实测数据，也许由于年代久远，自然破坏，已不是原来的宽度了(图 140－1，图 141－1；图版 127－2)。

掩板　圆角长方形，方向与辕平行，宽 8 厘米，长 10 厘米，厚 1 厘米(图 140－1，图 141－1)。

(4)轮　由毂、辐和牙三部分构成。

轮　直径 129 厘米，周长 405 厘米，轨距 190 厘米(图 140；图版 124－1)。

毂　全长 43 厘米，最粗处居中，直径 17 厘米。有一道宽 6 厘米的建辐平面，平面围长 53 厘米，等距离分布长方形纳辐卯槽 26 个。建辐平面的内外两缘距毂的内外两端各长 18.5 厘米。两端直径相等，都是 10 厘米。

辐　26 根，可见长度 48 厘米。入毂处股端断面为宽 0.9 厘米、长 4.2 厘米的长方形，长边与轴毂方向一致，入牙处骹端断面为短轴 1.8 厘米、长轴 2.5 厘米的扁圆形，长轴方向与股端一致，亦与轴、毂平行。两辐间的比邻间距，毂端为 1 厘米，牙端为 11.8 厘米。股骹两端与毂牙间的榫卯衔接结构未搞清楚。

牙　高 8 厘米，外周平面宽 2.5 厘米，中部厚 4 厘米，内侧平面宽 3 厘米。

车马坑 M1058 的 3 辆车中，1 号、3 号车我们已在上文作了介绍，其中 2 号车保存得也相当好，如栏和辂(图版 123 - 1)、辐和轴(图版 123 - 3)等构件，特别是轭和轭垫，其保存的完好程度在程村出土的十几辆车子中是惟一的(图 145 - 2；图版 122 - 1，图版 123 - 2)。

三　M0026 车马坑

(一)概况

车马坑平面为东西向的"T"字形，马坑在前，车坑在后，车辕向东，方向 95 度。坑的东半部保存甚好，马坑完整，共埋马 18 匹。西半部在土场之内，车坑后半部分被取土场的东侧断崖切掉，已荡然无存。现有完整和较完整的车 3 辆，仅存右轮牙一段和辕前端一段的车 1 辆，只剩下辕前端 1 节的车 1 辆。完残并计，一共 5 辆。但从其他车马坑的 1 车 2 马、3 车 6 马及 5 车 12 马看，此坑原埋车数应在 6 辆 ~ 9 辆之间，以 7 辆或 8 辆的可能性较大(图 142；图版 128，图版 129)。

车马坑的前部压在一条南北走向的村际大路之下，坑口上面堆积层东高西低，厚 26 厘米 ~ 58 厘米。坑口以上的靠东部分为大路垫土，厚 26 厘米；靠西部分为近年形成的杂土，厚 58 厘米。现存坑的东边部分保存较好，西边部分因被取土场严重破坏，西壁已不存在。现存坑口亦东高西低，残高 180 厘米 ~ 140 厘米。坑的长度南壁保存较多，残长 878 厘米，北壁保存较差，残长 756 厘米。宽度以马坑计 556 厘米，以车坑计 348 厘米。

车坑和马坑之间，有一生土隔梁，以上两坑合而为一，以下则一分为二。车坑在西，马坑在东。隔梁为南北走向，上距坑口 86 厘米 ~ 92 厘米，宽 74 厘米，高度以马坑计为 78 厘米，以车坑计为 76 厘米(图版 128)。

车坑为纵向长方形，南北两壁各有一宽 45 厘米的生土二层台，二层台与隔梁同在一个平面上，因而此隔梁实际上也就是车坑东壁的二层台。西壁因破坏，有无二层台不清楚，但从其他车马坑西壁都有二层台来看，M0026 西壁原来也应该是有二层台的。二层台以下部分，即车坑底部，东西残长，以南壁计 586 厘米，以北壁计 462 厘米，南北宽 258 厘米。坑底距现存坑口最深处为 168 厘米。

马坑为横向长方形，东西纵长 218 厘米，南北横长，即整个车马坑的前部宽 556 厘米，坑深以东壁计为 176 厘米。总计埋马 18 匹。由于坑小马多，放置较乱，颇为拥挤。马头有的冲前，有的向后，也有横向左右两侧或斜向放置的。从马骨架卷曲较为一致且无明显挣扎现象等情况综合分析，马很可能是被杀死后埋入的(图版 128 - 2)。

车坑底部较平，未见轮槽，残存的 5 辆车由前向后分别编为 1 号 ~ 5 号车。1 号车辕、衡越过隔梁置于马坑之上，两轮将近隔梁。1 号车与 2 号车间距较大，两车轴之间相距约 180 厘米。2 号车的辕、衡搭在 1 号车舆之上。2 号车与 3 号车间距很小，轴与

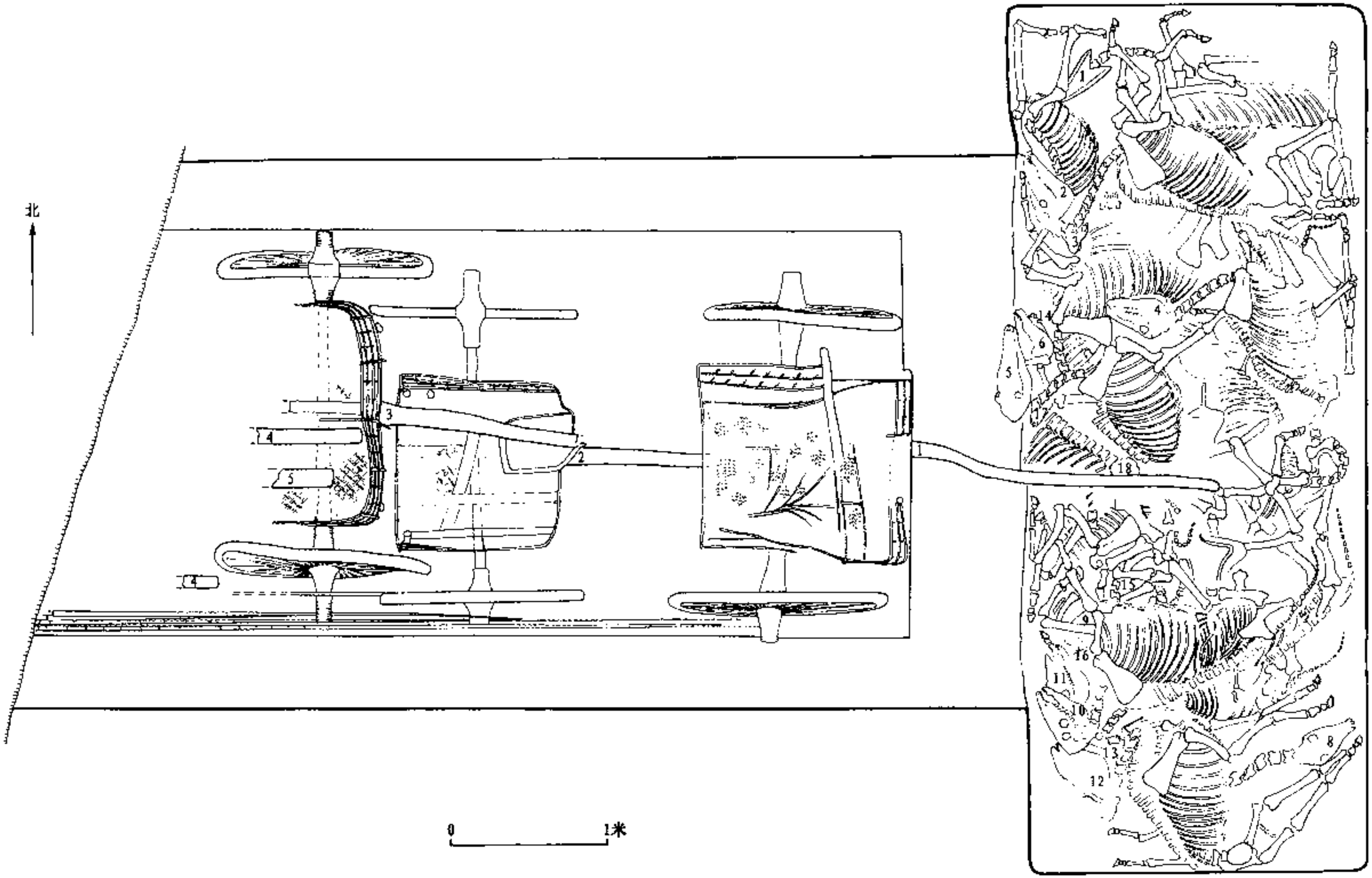


图 142　车马坑 M0026 平面图

轴之间相距仅 80 厘米左右，已使两车车轮约三分之一部分前后交叉(图 142；图版 128－1，图版 129－2，图版 130－2)。3 号车的右轮在 2 号车的右轮内侧，左轮在 2 号车左轮外侧。3 号车的辕、衡越过 2 号车舆，伸向 2 号车舆前方，使 2 号车的后部遭到破坏(图版 131)。4 号车辕端一段因伸入 3 号车舆之上，其右轮牙一段恰巧在一斜坡上，故二者才得以保存下来。辕端一段长 68 厘米，轮牙一段长 30 厘米。从出土位置看，3 号车和 4 号车的间距略大一些，两车轴之间相距约为 110 厘米。5 号车仅在 3 号车舆之上，保留有一段长 28 厘米的辕端残迹。从 5 号车与 4 号车残存辕端的位置前后相距仅 8 厘米的现象分析，两车之间的距离是不会太大的，也可能比 2 号车和 3 号车之间的距离还要小(图 142)。

从出土情况观察分析，当年车马的埋葬顺序很可能是先把被杀死的马摆放于马坑，然后再将要埋的车子，按车号顺序先后放入车坑。

在车坑南侧壁下接近车坑底部发现 4 根东西向顺车放置的长杆，由里向外分别编为 1 号～4 号杆。1 号杆前端在 2 号车毂之上，其他 3 根均在车毂之下。2 号车杆髹成深褐色，其余 3 根髹成红色。长杆都是细端向前冲东，粗端在后冲西。由于坑的西部被破坏，杆的后端无存，故杆的全长无法确知。从残存痕迹看，长度在 330 厘米～470厘米之间，粗端直径 3 厘米，末稍直径 0.5 厘米。1 号杆明显可见竹节痕迹，当是竹杆无疑，竹节间距最大者为 34.4 厘米。每根长杆后段各有 3 组长约 8 厘米的缠绕物，以加强杆的牢度。组与组之间的距离 10 厘米～20 厘米不等(图 142；图版 132)。

M0026 车马坑的主墓为 M0020 和 M0002。前者系我们自己发掘，出土铜鼎 3 件；后者系群众取土发现，地方文物部门发掘，出铜鼎 5 件，又从群众手中收集到据说是此墓的铜鼎 2 件。虽然两座墓在规格上有差别，但此两墓东西并列，基本平行，排列整齐，间距不足 1 米。再者，M0002 有戈、镞等铜兵器随葬，M0020 却不用兵器，但有装饰品，这种微妙的差别大致可以说明墓主人的不同性别。两墓应是夫妇异穴合葬的对子墓，都应该是车马坑 M0026 的主墓。

主墓和车马坑的相对位置也是车马坑在东，主墓在西，相距约 8 米。和所有车马坑一样，M0026 车马坑中的车、马附件軎、辖、镳、衔等，均不在车、马之上，而是拆卸下来集中埋在主墓 M0002 的墓室之中。有軎、辖 4 套 8 副 16 件，仅为 4 车所需之数；马衔 14 件，以 18 马计差 4 件；马镳 4 件，为 2 马所需之数，差 16 副 32 件。主墓 M0020 中未见车马器。

(二)车的结构

M0026 车马坑，仅保留完整和残车共 5 辆，其中除 1 号车舆之上发现有盖弓痕迹(图 142；图版 129－2)，舆的进深大于横宽(图版 129－2，图版 133－1)，舆底藤条纵向排列(图版 133，图版 134－1)，都是程村已知车子中的孤例外，其他结构则无大的差异。在此仅举 2 号车为例介绍如下。

1. 舆及其组成构件　包括舆、軨、桄、栏、轼、輢、门和立柱等。

舆　整体为立体方形，不过 2 号车舆造形上有个特点：四个转角并不对称，俯视

车舆就会发现前面两角左右对称弧度很大，呈圆弧形；后面两角亦左右对称，但弧度很小，几乎都是接近直角了。所以这种车舆以轸围成的框架也是前面转角大于后面转角的。框架周长 421 厘米，其内纵向放置 2 根桄木，以底盘四轸外缘计，前后进深 108 厘米，左右横广亦为 108 厘米。车舆底盘右侧呈弧形上拱，当系变形所致。车舆的底部局部地方保留有用斜向十字交叉法编织而成的车底，使用材料未作鉴定，不清楚(图 143，图版 131，图版 134－2)。

轸　截面为“U”形，径 4 厘米。

桄　2 根。整体为扁圆体。短轴 3 厘米，长轴 3.5 厘米，左右为长轴。左右与轸的间距都是 25 厘米。上部与轸在同一平面，与前后轸如何衔接不清楚。

栏　竖立于前轸及左右侧轸上面，距外沿约 0.5 厘米处，3 层，高 18 厘米。横条3根与轸平行，均扁圆体。最上面一根横条较粗，短轴 1 厘米，长轴 1.5 厘米，上下为长轴。中、下根横条略细，短轴 0.5 厘米，长轴 1 厘米。长短轴方向正好与上根相反，以利于竖条穿越。竖条轴最细，短轴 0.5 厘米，长轴 0.8 厘米，长轴与轸平行，与横条的走向一致，亦是为了便于穿越横条。竖条共 29 根，前栏 9 根，左右侧栏各 9 根，舆前左右两个转角处各 1 根。横、竖条相互交叉结合，共同构成横向长方形的栏眼 3 层共 90 个。此车栏为 3 层，在舆后角结束。横条走向是第 1 根至角立柱外侧沿柱下折，并穿过第 3 根横条立于轸上。第 2 根横条延伸至第 1 根横条的下折段时，末端插入其上的孔眼之中。第 3 根横条在越过角柱时，又过第 1 根横条下折点约 1 厘米，以容第 1 根横条下折段从其上孔中穿过。之后，即 90 度下折至轸，再 90 度折曲伏于后轸之上向舆的另一侧延伸，以同样走向构成另一侧车栏。

轼　上部被破坏，仅保留左侧一段横木及两侧竖柱下部，由一径为 3.5 厘米的圆木曲成。竖柱中线距前后轸外缘分别为 35 厘米和 73 厘米。轼横木前方的中支柱和左侧支柱基本上保存下来。中支柱上段直径 3 厘米，下段直径 2.5 厘米。斜段长 40 厘米，下折段高 35 厘米，平折段残长 6 厘米，共计残长 81 厘米。侧支柱上段为短轴 1.8 厘米、长轴 3 厘米的扁圆形，上下为长轴；下段为直径 1.5 厘米的圆柱体。斜段长 37 厘米，下折段高 31 厘米，全长 68 厘米(图 145－6)。

犄　上根圆木直径 1.8 厘米，整体为“⼕”形。前直立段高 30 厘米，前斜段长 30 厘米，上平段长 80 厘米，后垂直段 56 厘米，全长 196 厘米。上面平直一段已变形；中部下弧，距轸高 32 厘米～50 厘米；前部在轼竖柱前约 3 厘米～5 厘米处，向前下方斜直延伸，至前栏左右两转角上方，紧贴栏杆垂直向下，由栏内立于轸上。平直段向后延伸至舆后转角立柱外侧，垂直下折，越过轸之下缘 2 厘米。与轼竖柱、立柱、栏横条及轸相交处，均用皮条缠扎固定。第 2 根圆木亦变形，中部下弧，下距轸高 19 厘米～32 厘米；直径略小，为 1.5 厘米。平直段长 82 厘米，后斜段长 43 厘米，全长125 厘米。前部缠扎固定于轼竖柱外侧，水平向后至转角处，从转角立柱和第 1 根圆木竖柱之间穿过，在后轸上方呈弧形下斜，固定于后轸之上，构成舆后门两侧的遮栏(图 143，图 145－5；图版 131－2)。

立柱　3 根，舆后两转角中心栏的内侧各 1 根，舆左侧轼竖柱与角柱之间 1 根，

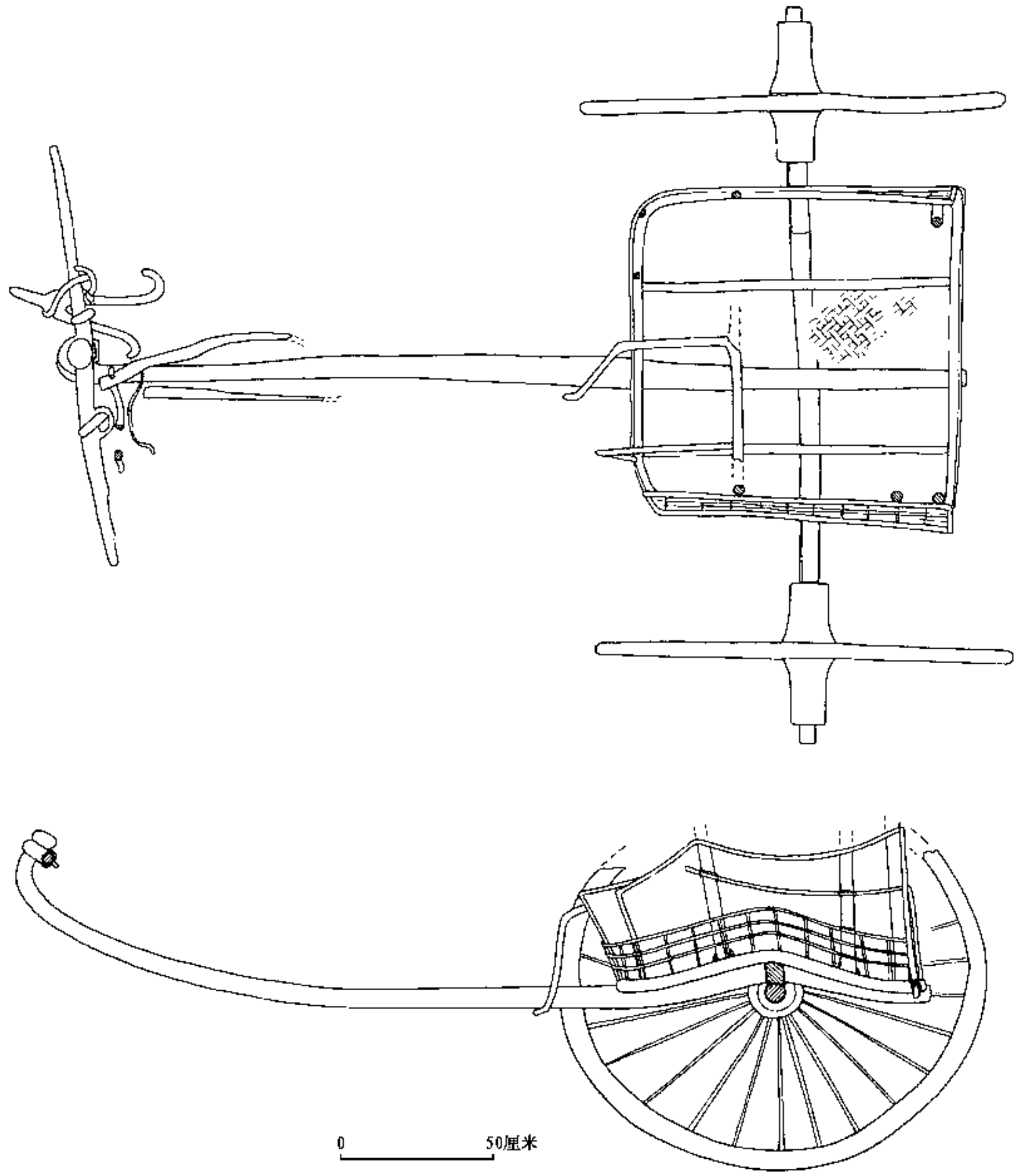


图 143　车马坑 M0026 的 2 号车平面图、侧视图

亦在栏内。由于上部被破坏，立柱的全高及顶部装饰均不清楚，残高 51 厘米，直径 4.5 厘米。上部与輢的 2 根圆木、下部与栏相交处及与軫的衔接处皆用皮条缠扎固定。

门　为上部宽大、下部略窄的敞口形，高 34 厘米，上口以转角立柱内侧计宽 91 厘米，下口宽 77 厘米(图 144－2，图 145－3)。

舆底中部残留有斜向方格纹车底痕迹(图 143)。

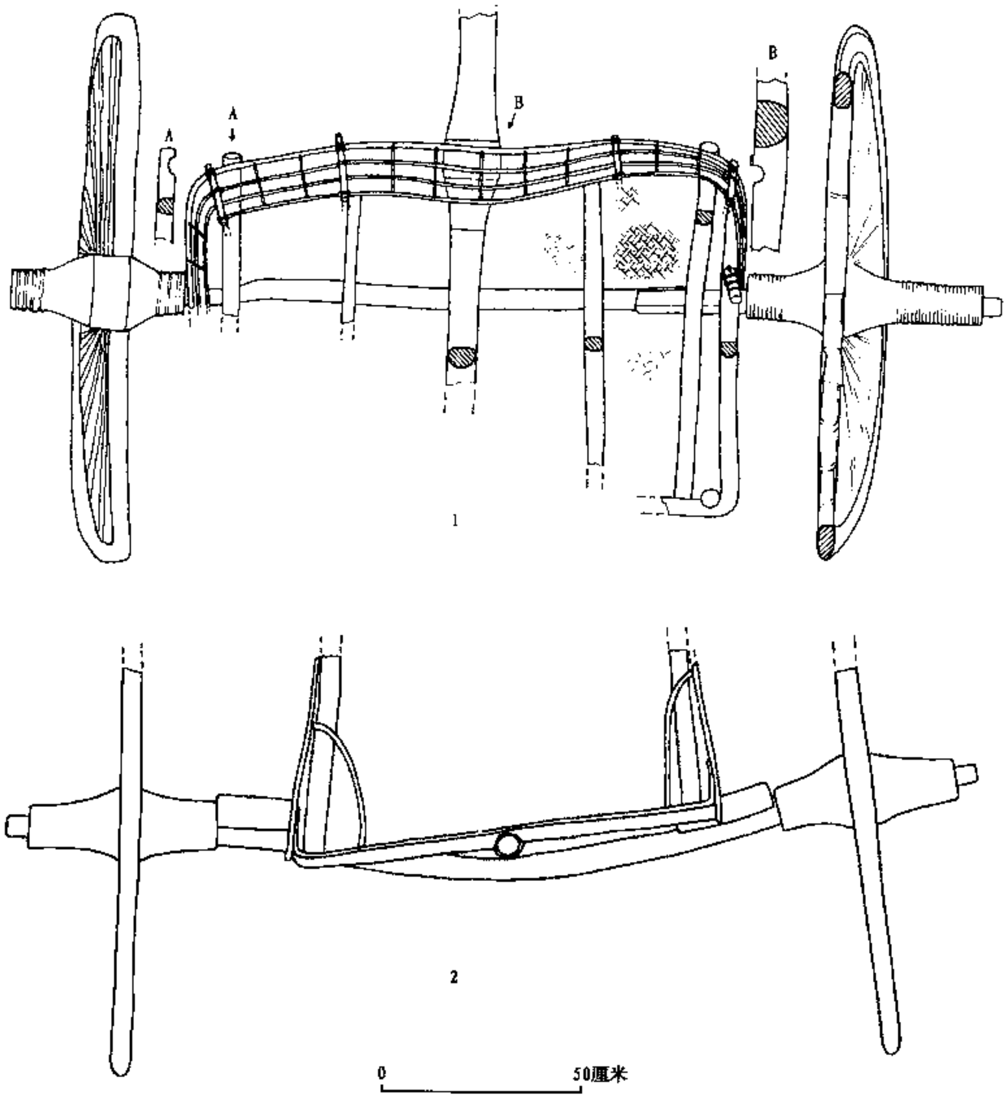


图 144　车马坑 M0026
1.3 号车俯视图　2.2 号车后视图

2. 辕和衡　包括辕、轫、衡、衩和轭等。

辕　长条形，由于填土挤压，辕与轴的位置均有变动，辕偏左侧约 10 厘米。辕水平长 300 厘米，实际全长为 333 厘米。辕头之钪略呈蘑菇状，直径 9 厘米；钪下之颈及辕之后端为圆形，直径最小，为 5 厘米。与前轸交接的前后约 30 厘米一段，最为粗大，横截面近圆角长方形，高 8 厘米，宽 10 厘米。辕前端向上卷曲，致使辕头方向朝上。以辕与前轸相交处为零点计，辕头上抬高度为 58 厘米。衡置钪内侧辕颈之上，衡之前上方一侧，置一粗大的直径与辕径同为 5 厘米的半圆形木环，紧紧箍住钪下颈

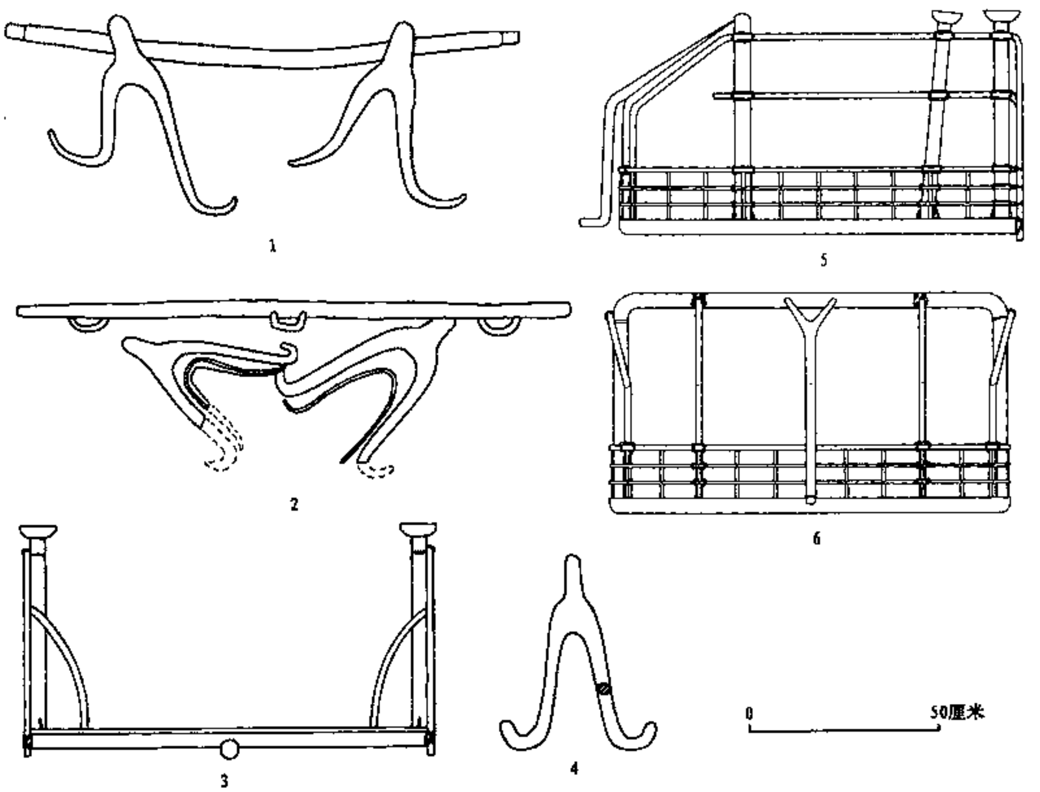


图 145 车马坑 M0026、M1009 和 M1058

1. M1009 的 1 号车的衡、轭 2. M1058 的 2 号车的衡、轭 3. M0026 的 2 号车后视复原 4. M0026 的 2 号车的轭
5. M0026 的 2 号车侧视复原 6. M0026 的 2 号车前视复原

部，把辕与衡卡死，使二者成一整体。从衡通过环卡死辕颈部的现象分析，应是把环套在辕颈部之后再固定在衡上的，否则直径 5 厘米的环是不能通过 9 厘米的辕头䡇的(图 143；图版 135)。辕在舆下一段，左、右、上三面较平，下面略弧，高 6 厘米～8 厘米，宽 7 厘米～10 厘米，前轸下辕上有深约 1.5 厘米的含轸凹槽。这段辕由于车舆前后两端下沉，影响到车辕，更显出轴的支撑点向上突起，致使舆和辕都变形成中间高两端低的反常形状。舆后踵长 1 厘米。舆前辕上是否有轫未搞清楚。

衡 与辕相交处，除在衡的前上方一侧设置有半圆形粗大木环外，又在衡的后方一侧设置一个长 6 厘米、高 3 厘米的长方形木环。环横断面为宽 1 厘米、长 1.2 厘米的圆角长方形。此木环与前面卡辕的半圆形木环方向相反，一朝前、一朝后，夹角为 180 度，当系用以贯穿皮条，固定辕、衡而设。衡中部直径 4 厘米；两端约 12 厘米一段较细，为 2.5 厘米；全长 140 厘米(图 143)。

轙 2 个，位于辕两侧的衡上。左侧轙距辕头 13 厘米，右侧轙距辕头 14 厘米。均系半圆形木环，高 5 厘米，宽 7 厘米。环用木条制成，木条断面基本为圆形，径约 1.2 厘米。两轙均斜向内，左侧的斜度比右侧的斜度大，应为变形所致。

轭　位于辕的两侧衡之下，左右各1件。轭整体呈“人”字形，通高52厘米。轭首高12厘米，直径4厘米。轭肢高40厘米，两脚向上卷曲，断面为扁圆形，上粗下细，中部短轴为3厘米，长轴4厘米，裆高31厘米，肢端间距42厘米。左轭右侧偏后有脱落的轭垫残迹，出土形状略似弓形，曲长27厘米，展开长约35厘米，宽约1厘米。右轭尚存皮条从钗内穿过及捆缚衡、轭的清晰痕迹(图143，图145－4；图版135－3)。

另外，在衡的后面还有2根较宽的皮条遗痕，2根的现状，均前宽后窄，厚度不详。靠左边的一根，其前端在辕左侧轭垫附近，大致与辕平行向后延伸，宽1厘米～3厘米，残长约60厘米；靠右边的一根，前端搭在辕左侧轭右脚的曲钩内，从辕上越过至辕右侧后，继续向后延伸，宽1厘米～4.5厘米，长约70厘米(图143－1；图版133－2)。

3. 轴　包括轴、伏兔和掩板等。

轴　此轴变形，中部下沉，全长245厘米。中部(两毂内侧)为圆柱体，直径为6.5厘米，入毂部分不详；外端直径5厘米，收分较小，为1.5厘米。轴在舆下的位置因填土挤压有所移动：左侧后移，右侧前动，左侧中线距前后轸外缘分别为59厘米和49厘米。右侧中线距前后轸外缘分别为55厘米和53厘米。若以轴的横长中点计，轴的中线距前后轸外缘分别为58厘米和50厘米，轴的位置不是偏前，而是偏后，很明显已不是原来的位置了(图143，图144－2；图版134－2)。

伏兔　立体长方形，方向与轴平行。长24厘米，宽6厘米，高7厘米。上与轸、下与轴衔接之处，有无咬口凹槽不清楚(图143，图144－2；图版131－2)。

掩板　伏兔与毂的贤端之上未发现掩板。

4. 轮　由毂、辐和牙三部分构成。

轮　由于上部被破坏，两轮都仅存一半左右。直径约132厘米，推算周长约为414厘米。两轮之间轨距，以中线计为176厘米。

毂　全长47厘米。中部偏内处最粗大，直径约18厘米，为一道宽6厘米的建辐平面。以承辐平面内外边缘计，至内侧贤端长19厘米，端径12厘米；至外侧轵端长22厘米，端径11厘米。内外两侧均无绳箍。

辐　推知约为28根，残，可见长度为50厘米。其形制与M1009的3号车相同。

牙　高7.5厘米；中部略厚，为5厘米；内侧平面次之，厚3.5厘米；外侧周缘较小，厚3厘米。

M0026车马坑中需要特别提出的是3号车，虽然上部破坏不少，但在解剖保存部分时却取得了意外多的实物资料。如车栏横竖条的结合情况(图版136，图版137－1)，轼的两侧竖柱前面的侧支柱与栏的横条缠扎结构、与轸的衔接结构(图版136－2，图版137－2，图版138)。舆底上面有斜向方格纹编结的舆底(图142，图144－1；图版139－1)，下面有桄木4根(图144－1；图版139－2，图版140－1)。内侧一组两端搭接于前后轸上，并与轸取平，以承托舆底；外侧一组在前后轸之下，两端伸出轸木，与轸相交处有含轸凹槽(图144－1；图版140－2)。前轸前辕上的轫以及辕与轸相

交处辕上的含轸凹槽都很清楚(图 144－1；图版 141－1)。还有车的右轮外侧毂上缠扎的绳箍亦相当清晰完整(图版 141－2)。另外，在室内整理时发现，当时从工地取回来的一段 3 号车牙的断面标本上，有牙片之间相互衔接的榫卯结构痕迹，具体情况是：在一片牙的中间凿出 1 个宽 2 厘米、高与牙高相同的卯槽，然后再在另 1 个牙片上的相应部位锯出与卯槽相吻合的榫头，最后把两者紧紧嵌合为一体。可惜没有取全，只知卯榫的长宽，而不知嵌合长度及卯榫在轮上的前后位置(图版 160－5、6)。

四　M1076 车坑

(一)概况

M1076 车坑位置在墓地已知范围内的东侧微偏南，东距 M1077 和东侧断崖分别约为 8 米和 18 米，南侧距 M1080 和 M1081 分别约为 3.8 米和 3.5 米，北距 M1120 和取土场南侧断崖分别约为 11 米和 27 米(图 2)。

此坑内仅埋木车 1 辆，未埋马，故只能叫车坑。坑为东西向，车辕向东，方向 90 度。

M1076 车坑开口在扰土层下，扰土层厚 74 厘米，其上为耕土层，厚 39 厘米。坑口距地表 113 厘米。坑口近方形，东西长 320 厘米，南北宽 307 厘米。距坑口深 108 厘米处有生土二层台，二层台高 60 厘米，南北宽 25 厘米～30 厘米，东西宽 35 厘米。坑底距坑口深 165 厘米，距地表 278 厘米，坑底平坦无轮槽(图 146，图 147－1；图版 142)。

M1076 车坑的北面是车马坑 M1061 的两座主墓 M1062 和 M1120，东面的 M1077，南面的 M1079、M1080、M1081 都是小墓，仅有 1 件石器或骨器随葬，连车马器都没有，亦无青铜礼器，更不会随葬车马了。周围又无相称的墓可以讨论，因而我们把车坑 M1076 归到未找见主墓的一类之中。当然，M1076 当年埋葬时，肯定是有主墓归属的，只不过现在我们未能找到罢了。

(二)车的结构

1. 舆及其组成构件　包括舆、轸、桄、栏、轼、犄、门和立柱等。

舆　整体为立体横向圆角长方形，以轸木外缘计前后进深 98 厘米，左右广宽 130 厘米。由轸组成的横向长方形框架和纵置其内的 2 根桄共同构成车舆底盘。此车舆底盘四角并不对称，而是前后两两相互对称：前部两个转角孤度大，形制相同；后部两个转角孤度略小，形制一样。

轸　系上、左、右三面较平惟下面成弧形、断面近似“U”形，径 4 厘米(图 147－2)。

桄　2 根。纵向放置轸框架之内，左右与两侧轸的间距为 31 厘米。上面高度与轸保持一致，以承托舆底。桄的断面形状为扁圆形，短轴 3 厘米，长轴 4 厘米，与前后

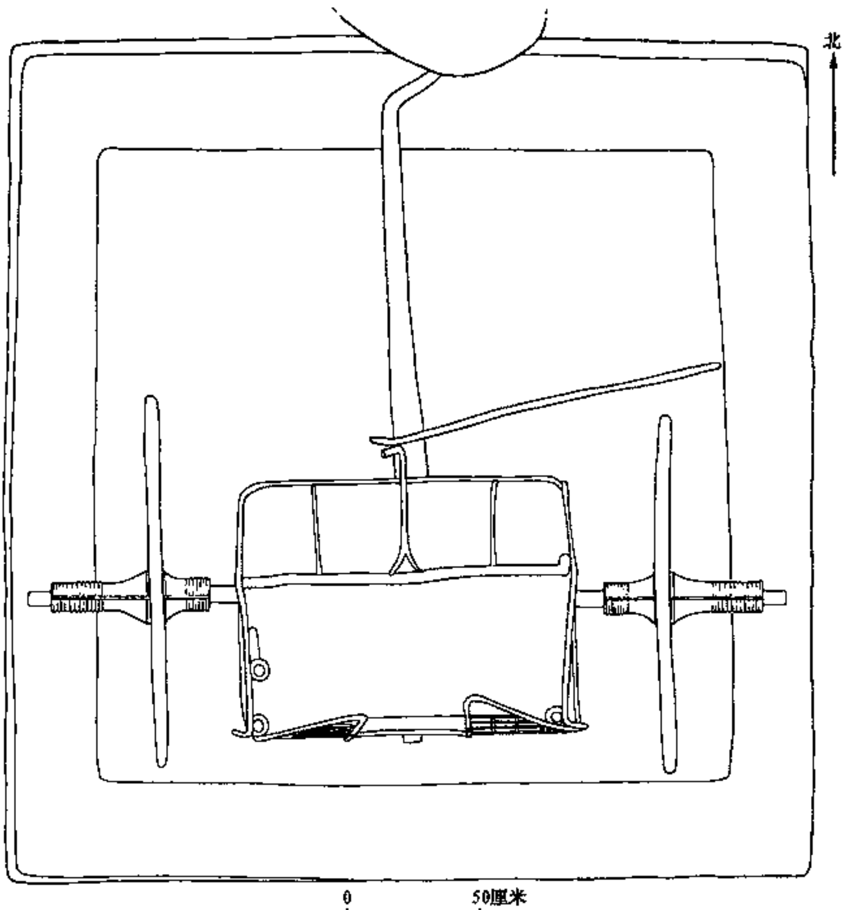


图 146　车坑 M1076 俯视图

轸的衔接结构未搞清楚。

栏　3 层，高 17 厘米。横条 3 根，断面都是扁圆体。上根较粗，短轴 1 厘米，长轴 1.5 厘米，上下为长轴。中、下根略细，短轴 0.5，长轴 1 厘米，长短轴走向正好与上根相反，上下为短轴。竖条 39 根，前栏 11 根，左右侧栏各 8 根，后门两侧遮栏各 4 根，四角各 1 根。竖条亦扁圆体，轴最小，短轴为 0.5 厘米，长轴 0.8 厘米。长轴与轸和横条的走向一致。竖条穿越中、下 2 根横条，上下两端分别插入上横条与轸的未透孔眼之中，孔眼深度不清楚。横竖条相交后形成宽 5 厘米、长 8 厘米的横向长方形栏眼 3 层共 120 个。3 根横条沿轸方向由前栏经左右侧栏绕立柱外侧至后轸上，构成门两侧的遮栏。至门两侧遮栏末端，上横条垂直下折，末端插入后轸孔眼之中，中、下根横条末端插入由上根横条下折部分的相应位置(图 148；图版 143－1，图版 144－1)。

轼　中线距前后轸外缘分别为 33 厘米和 65 厘米。由 1 根直径 3.5 厘米的圆木构成，一横两竖横立于左右两侧栏内。上部一段平直，两边在两侧栏的上方呈 90 度下

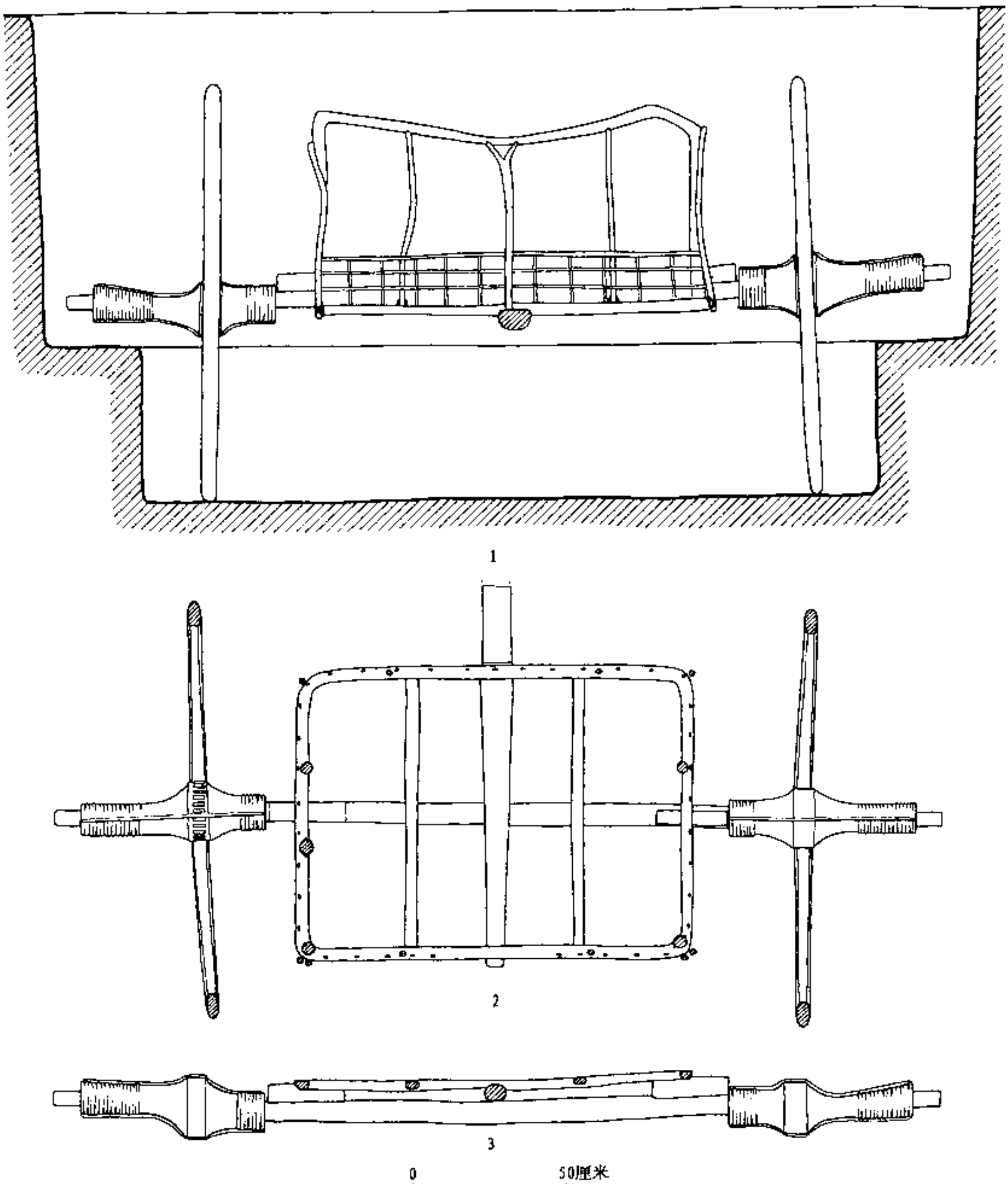


图 147　车坑 M1076

1. 前视图　2. 舆底平面图　3. 轴毂剖面图

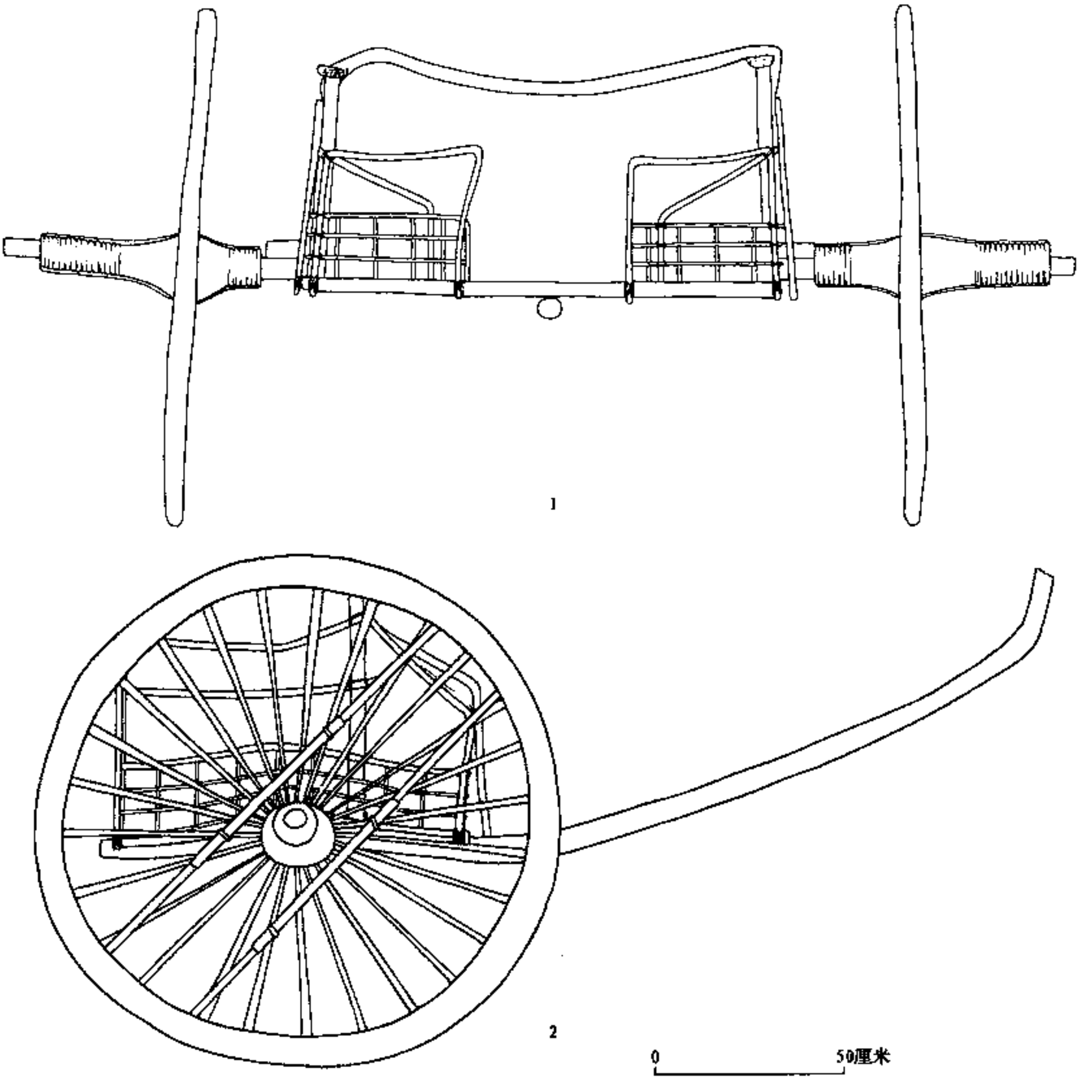


图 148　车坑 M1076
1. 后视图　2. 侧视图

折，由栏内侧贴栏直下，插入轸上的卯槽之中，构成轼竖柱。除卯榫结构外，又在竖柱下端横钻一个与轸走向相同的孔眼，孔眼两端轸上的相应部位亦各钻 1 孔，皮条穿越竖柱，两端固定于轸上孔眼之中，以加固轼竖柱与轸相接的强度。由于填土挤压轼柱变形，两侧高度不一，左右高度分别为 55 厘米和 64 厘米。横向平木长 125 厘米，全长 244 厘米。为了加大轼的负荷量，又在横向平木前方增加了 3 根支柱，支柱走向上部都由平木处向前下方斜伸，至前栏上方，侧支柱垂直下折，由栏内侧直下立于轸

上卯槽之中。中支柱为圆木，直径上端略粗，为3厘米；下端略细，为2.5厘米。上端约10厘米一段左右分岔，与横木相交处为“人”字形，如何衔接固定未搞清楚。斜直一段长42厘米，下折段长35厘米，至辕上又向前延伸9厘米，全长为86厘米。侧支柱斜直一段为扁圆体，短轴1.8厘米，长轴2厘米，上下为长轴，左右为短轴。与平木相交处呈“T”字形。支柱上端约1.5厘米处横钻1孔，穿皮条缠扎固定于平木之前方。垂直一段截面为圆形，直径1.5厘米。上斜段长39厘米，直立段长36厘米，全长75厘米(图147－1；图版143，图版144－2)。

 上面1根圆木略粗，直径1.8厘米，整体呈“⊓”形。上部平直一段贴附于轼竖柱和舆后角立柱外侧，前部越过轼竖柱即向前下方斜直延伸，至前栏上方紧贴栏外侧垂直下折越过轸木之下约1厘米，以皮条缠扎固定。后部紧贴车舆转角立柱直下，亦越过轸。在越过䡅第2根圆木和栏上横条以及和轸相交的地方都用皮条缠扎固定。前面直立段长36厘米；斜直段长42厘米；上部水平段长70厘米，由于挤压变形，中部下弧，距轸高度差异较大，为43厘米～55厘米；后部直立段长57厘米。全长205厘米。第2根圆木，中线距上根圆木和车栏的距离分别为15厘米和18厘米。直径略小1.5厘米，前端缠扎于轼竖柱外侧，平行向后至角柱外侧由上根圆木后部直立段与车舆转角立柱之间穿过，绕立柱90度转向后栏，再沿后轸方向斜直向下，至后遮栏门边顶部又垂直下折，贴栏内侧直下插入后轸。水平段长70厘米，后栏上方斜段长40厘米，直立段长18厘米，全长128厘米(图148；图版143，图版144－1)。

立柱　舆内立柱3根，直径4厘米，高60厘米。分布位置，舆后左右两角车栏内侧各1根，另1根在左侧栏内转角立柱前方28.5厘米处。两角立柱均直立，左侧立柱则向后倾斜。立柱与轸之间除以卯榫结构衔接外，又在立柱下端距轸1厘米处钻1透孔，转角立柱孔两端的侧轸和后轸上亦有相应之孔，左侧立柱则是在左轸上立柱的前后各钻1孔，皮条穿过立柱下端钻孔，两端分别固定在轸上的孔眼之中，以加强立柱的牢固强度和稳定性。每根立柱顶端均有一碗形饰，碗饰口径7.5厘米，高为3厘米，中心部位有直径3厘米的圆孔，用途不详。

门　横向长方形，高36厘米，宽43厘米。两侧遮栏是近方形的横向长方形，轸以上高度，即门高36厘米，加遮栏框架过轸部分，高40厘米，宽亦为40厘米。遮栏结构较复杂，共3层。最里面一层是䡅第2根圆木，贴栏内侧立于轸上；中间一层是两侧车栏的延伸部分，横条各3根，竖条各4根；外面一层是个门字形框架，系由1根直径1.5厘米的圆木两端垂直下折而构成。框架两侧直立部分均由栏外伸过轸，并用皮条缠扎固定。上面与栏相交处亦有缠扎结扣。上部平直一段长42厘米，两侧下折一段高40厘米，全长122厘米(图148－1；图版142，图版143－1，图版144－1)。

车舆桄木上发现有零散的斜向方格纹车底残迹。由于保存太少太差，编结物的质地和整体结构均不清楚。

2. 辕和衡　包括辕、轫、衡和轭等。

辕　长条形，舆下一段平直，出前轸后，逐渐向前上方缓慢扬起，在距前轸约150厘米处，上扬曲度加大，近90度上折，可惜上部被现代坑破坏，末端不详。现存部分

水平残长 260 厘米，若展开曲度，实际存长 280 厘米。辕的前端为圆形，径 5 厘米；后端断面为扁圆形，上下高 5 厘米，左右宽 6 厘米；后轸外面踵长 3 厘米；前轸下约 35 厘米一段较粗大，断面近圆角长方形，上下高 7 厘米，左右宽 10 厘米。辕与前轸相交处有深约 2 厘米的含轸凹槽，与后轸相交处有无凹槽未搞清楚。

舆前辕上轼中支柱下端至右前方坑壁下，横斜平放 1 根直径 0.5 厘米～3 厘米的长杆，细端在前，粗端在后，后部有一段靠车辕左侧垂直下折，下折一段长 30 厘米，上部一段长 110 厘米，全长 140 厘米。用途不明，可能同于其他车马坑内随葬的长杆，但长度要比长杆短得多，还不到一般长杆的三分之一(图 146；图版 143)。

衡　辕前端衡被现代土坑破坏。

轭　轭的部分遭破坏，仅残存垫的一部分，轭垫为红色，仅见两小块及轭脚的一部分。

3. 轴　包括轴、伏兔和掩板等。

轴　中线距前后轸外缘分别为 48 厘米和 50 厘米。轴全长 290 厘米，两毂内侧之间一段为圆柱体，直径 7 厘米。两端入毂部分不详，外端直径 5 厘米，收分为 2 厘米(图 147－2、3)。

伏兔　立体长方形，长 26 厘米，宽 5 厘米，高 6 厘米。上面有深 1 厘米的横向含轸咬口，下面有深 1 厘米的纵向含轴凹槽(图 147)。

掩板　已被破坏。

4. 轮　由毂、辐和牙三部分构成。

轮　直径 137 厘米，周长约 430 厘米，轨距以轮牙中线计 195 厘米。

毂　全长 60 厘米，最粗大处偏向内侧，直径 19 厘米，其上为宽 7 厘米的建辐平面。以建辐面的两侧外缘计，内侧一段较短，为 18.5 厘米；贤端直径 13 厘米，由贤端向内长 8 厘米一段，缠套绳箍 7 道。外侧一段较长，为 34.5 厘米；轵端直径略小，为 11 厘米。由轵端向内 20 厘米一段，缠套绳箍 15 道。和其他毂缠绕绳箍的方法一样，亦是单圈缠绕套之，互不衔接(图版 145)。

辐　26 根，整体为长条形。可见长度 51 厘米，毂端断面为宽 1 厘米、长 4.2 厘米的长条形，长径与轴毂走向一致，比邻间距为 1 厘米。牙端断面为短轴 1.5 厘米、长轴 2.8 厘米的扁圆体，长轴方向与毂端一致，比邻间距为 12 厘米(图版 146)。

牙　高 8 厘米，中部厚 4.8 厘米；内侧一周为平面，厚 3 厘米；牙的外侧一周中部隆起微成弧面，厚约 3 厘米。

程村墓地发掘的 8 座车马坑中，M1076 是规模最小的 1 座，仅埋 1 车而无马。与其他车相比，此车两轮在结构方面有两点特殊之处。

第一，轮的外面各有 2 根平行的、断面为长方形的拼接组合木条，位置在毂的两侧，但并不与毂相接紧贴，而是保持有 2 厘米～3 厘米的距离。组合木条两端抵达轮牙，末端顶住牙的内缘。经现场观察，这种长达轮径两端的拼接组合木条，都是由 3 根木条拼接组合而成的。两头 2 根在里面，亦即压在下面的 2 根，较窄小，由外露部分测知其宽度为 2 厘米～2.5 厘米。中间 1 根在外面，亦即压在上面的 1 根，宽度较

大，为3厘米，长56厘米。由于上面的木条较宽大，故在它下面的2根木条，其长度是二者相等，还是有长有短，其宽度与外露部分是否一样等，都不清楚。当然，在两轮4根拼接组合的木条中，也不能完全排除压在某1根组合木条下面的，并不是2根，而是直达轮径两端的1根木条。若如是，则下面1根的长、宽、高、厚等数据，都可以从外露部分测知了。每根拼接组合木条，都有两个衔接固定的茬口，位置在外面1根木条的两端内侧，用皮条把上下2根木条和在它们下面对应的1根辐条缠扎在一起，此种结构，有人称之为“夹辅”①，也有人认为它是揉造车轮时的“拉杆”②(图148－2；图版143－2，图版145－1，图版146－1、2)。

第二，毂的外面对称两侧，各有一道走向与毂一致、上下位置相互对称的木条痕迹，由贤端穿过车毂建辐平面两辐之间的空隙直达轵端，长与毂等同为60厘米。木条断面为长0.7厘米、长0.3厘米的长方形，横长(木条宽)0.7厘米，高厚0.3厘米。位置在绳箍之外。从出土现场观察，可能是用粘合剂固定在毂的上面的，并在外面涂上棕红色，从红色彩皮断裂处即行卷起的现象分析，很可能是漆。根据上述情况可以推知，显然是先在车毂两端缠套绳箍之后，再将木条竖向粘附于绳箍之上，最后再在上面涂上颜色。从木条的放置部位和走向及其大小与结构等情况综合分析，这根木条似无加固作用，亦无明显的装饰效果，制作者当年出于何种考虑，意欲达到什么目的，都不好妄加猜测(图147；图版145，图版146－3～5)。

五　其他车马坑

程村发掘的8座车马坑，我们在上文已将4座作了重点介绍。其余4座中，M1063被2座现代墓彻底毁掉，仅知衡的长度及其两端的管状骨质衡末饰(图155－1、2)。M1061被1座近代水井破坏，仅知少数构件的数据和衡一端的骨质衡末饰(图版147，图版160－3)。M0027被取土场北侧断崖切掉南侧一半(图版148)，但保留部分构件结构却相当清楚，经剔剥解剖，取得了一些可贵的实物资料和数据，有的未见于其他车，有的虽然有相同构件结构，但不如M0027的清晰。如舆底编结物的结构走向(图版149－2，图版151－1)和编结物四边的压条(图版150－1，图版151－2)，三角形的遮栏和车门(图版152)。还有伏兔、轮、毂及毂上缠扎的绳箍和纳辐卯槽(图版149－1，图版150－2，图版152，图版153－1、2)等结构都是难得的实物资料。M1065(图版154－1)车子的轼(图版154－2)，舆两侧的锜、立柱(图版155)，门和遮栏(图版156)，衡和軛(图版157，图版158－1)以及轮和长杆(图版158－2，图版159－1)都保存得相当完好。特别需要提出的是左侧车轮牙与辐的榫卯结构(图版159－2)，更是凤毛麟角，虽然车轮解剖不少，可惜均无结构，仅此孤例，尤显珍贵。

---

① 中国科学院考古研究所：《辉县发掘报告》，科学出版社，1956年。

② 山西省考古研究所等：《太原晋国赵卿墓》，文物出版社，1997年。

第三节　车的结构

程村墓地共发掘车马坑 8 座，出土车 19 辆，能看出大部分结构或基本上可以看出全貌的有 15 辆，其余 4 辆塌缺甚多，残存甚少。虽然只有少数是完整无缺的，但因结构基本一致，残缺或不清楚的部件可以相互补充，所以总的来说车的结构还是相当清楚的。这里需要说明的是，十几辆车属同一类型，详细情况上文已经举例详述，此处只作综合介绍。又由于各车残缺或不清的部件不同，因此我们综合介绍所依据的车数目亦不一样，但皆在 15 辆左右。文中所用的构件对比数据，都是完整者，因为残件对比是没有实际意义的。

一　舆及其组成构件

舆　俗称车箱，主要构件有底部四周的轸木框架和桄、周围栏杆、后面遮栏留出缺口供乘者上下的门、横立于车箱前半部的轼、左右两侧的輢以及 3 根粗大的立柱。整体多为横向圆角长方形，进深 84 厘米～145 厘米，广宽为 100 厘米～140 厘米。方形车舆有 M0026 的 2 号车，广深都是 108 厘米；M1009 的 1 号车和 4 号车，广深都是 100 厘米。此外，M0026 的 1 号车舆的形状比较特殊，为进深大于广宽的纵向长方形，进深 145 厘米，广宽为 116 厘米，这是十几辆车中仅有的一例(图 142；图版 133－1)。

舆的框架底盘虽然都是圆角，但并不完全一样，就平面形状的不同，可分两种。一种是前后四个角的弧度完全一样，如 M1009 的 3 号车(图 134)。另一种车舆前面两角和后面两角并不一样，而是前面两个转角弧度相等，彼此对称；后面两个转角弧度一样，亦相互对称。这类车舆，都是前面两个转角的弧度大于后面两个转角的弧度，未见相反者。个别车舆的后角弧度很小，几乎接近直角。如 M1058 的 3 号车和 M0026 的 2 号车(图 141－1，图 143－1)。

舆底由轸木围成横向长方形或方形边框，框架四边由 1 根揉成还是数根拼连，虽解剖不少，但都未找到接缝。轸木为上部平面，下面略弧，断面为“U”形，径在 3.5 厘米～4 厘米之间，以 4 厘米者多见，在 15 辆车中有 10 辆；径 3.5 厘米的 4 辆，径 4 厘米的 1 辆。一般的车在轸木框架之内放置 2 根桄木，桄的两端搭接于前后轸木之上，上面与轸取平，以共同承托舆底。也有例外的情况，如舆的横宽超过 140 厘米者，由于这种舆横宽过大，前后轸亦随之加长，若只有中部辕木一个支撑点，负重后左右两边容易下沉，以至于轸由中间折断。为了解决这个问题，设计者便在车舆框架之下，辕的左右两侧与轸之间，各增加 1 根桄木，给前后轸辕的左右两侧各增加 1 个支撑点，以增加前后轸的承托力。如 M0026 的 3 号车和 M1009 的 3 号车，舆的广宽都是 140 厘米，也都是 4 根桄木。凡两组桄木者，内侧一组位置功能与仅有一组桄木者相同。外侧一组虽然方向与内侧一组相同，但位置在轸之下，伏兔之上，与左右轸平行，功能与内侧一组完全不同。凡轸下的桄，前后都伸过轸 2 厘米左右，与轸相交之

处都有宽同轸、深约1厘米的含轸凹槽(图144－1；图版139－2，图版140)。

桄木的粗细大多比轸木小，个别则与轸等同或略大于轸木。如M1009的4号车，轸与桄的径都是4厘米；M1058的1号车，轸的径长为3.5厘米，桄的短轴是3厘米，长轴4厘米，其长轴大于轸径0.5厘米。桄的横断面有圆形和扁圆形两种，凡四轸框内者绝大多数为扁圆形，以径3厘米者多见，共5辆，占14辆可见桄木的35.8%；短轴3厘米、长轴4厘米者次之，4辆，占28.5%；短轴2.5厘米、长轴3厘米者3辆，占21.5%；短轴3厘米、长轴3.5厘米和直径4厘米者各1辆，各占7.1%。这种轸框内的桄木其朝上一面都与四边轸木取平。凡轸下者，皆上平下弧，上平的一面两端有凹槽以含轸，下弧的一面卡入伏兔朝上一面的凹槽中(图134；图版140－2)。

轸下的“桄”，其所在位置和功能作用都不同于我们所说的、学术界达成共识的轸上的桄。前者位置在舆底轸木之下，功能作用是承托整个车舆；后者的位置不是在轸下，而是在轸木之上，功能作用是与轸共同担当承托舆底的任务，并不和舆的其他部分发生关系。而车构件的定名却主要是根据该构件的所在位置和功能来确定的。据此，这2根轸下的构件，称其为“桄”是否确切，还是值得商榷的。

舆的底部，在19辆车中仅8辆车底的上部见有多少不等的编结痕迹，另有7辆舆底除轸与桄外皆未见其他痕迹，还有4辆因破坏殆尽，是有是无未能确知。以确知的15辆计，有底者8辆，占53%；无底者7辆，占47%。依车底图案纹饰的不同，可分两类：一类是近菱形的斜向方格纹，最常见，达7辆之多。如M0026的2号、3号车，M0027的1号、2号车，M1009的3号车以及M1065和M1076的车，底部均见有用0.7厘米左右宽的条状物编结成的斜向方格纹(图版139－1，图版149－2，图版151－1)。此种条状物质未作鉴定，属何物质，不便确指，但非皮革却是可以肯定的。此外，还在M0027的2辆车的车舆左侧轸上发现有宽约1.5厘米固定车底编结物的木条(图版150－1，图版151－2)。M1076亦有类似结构，但保存很差。另一类为条状图案，仅见于M0026的1号车，在舆底上面有一层径约1厘米的藤条。藤条皆纵向放置，与左右轸平行，藤条之间相互紧贴，几乎不留缝隙，构成十分整齐的条状图案(图版133－2，图版134－1)。

此外，在M0026的1号车舆内右侧的车底上面，发现有呈羽状分布的细长条6根，质料很可能是竹。6根长短粗细基本一致，皆长92厘米，径约1厘米。其周围又有“人”字形编织物痕迹(图142；图版129－2)。综合观察，有可能是伞盖的遗痕，长条状物应该是盖弓，“人”字形编织物应该是伞盖。可惜保存太差，位置又高，破坏较甚。在19辆车中仅此一例，无一旁证可资借鉴，故无法复原。

栏　位置在车舆四面，系直立于轸上的竖条穿越平行于轸的横条相互交叉而构成的棂形围栏。竖条不是直立在轸木中部，而是偏于外侧，距轸外缘为0.3厘米～0.5厘米(图134，图141－1)。称之为车栏的主要材料是短轴0.5厘米、长轴0.8厘米到短轴1厘米、长轴1.5厘米的藤条。先把材料加工成扁圆体，再在横条相应位置穿透孔和在上根横条朝下一面加工出不穿透的孔眼，最后进行组装。横竖条的结合方法，都

是竖条穿过横条，构成横向长方形栏眼(图版108，图版112，图版116，图版136)。栏眼以3层者居多，共8辆，约占15辆的53%；2层者为7辆，约占47%。栏的高度，2层者在8厘米~12厘米之间，高差不大。高在8厘米~10厘米者各2辆，12厘米者1辆。3层者在10厘米~22厘米之间，高低悬殊，差数为12厘米。以18厘米者多见，共3辆；其次为17厘米者，共2辆；余皆1辆。横条都是最上面一根较粗，断面以扁圆形占绝对多数，共13辆，圆形的仅见1辆。短轴1厘米、长轴1.5厘米者居多，共7辆。最粗的为短轴1.2厘米，长轴1.5厘米，较细的短轴1厘米、长轴1.4厘米，短轴1厘米、长轴1.2厘米的都是2辆。此外，还有M1009的5号车栏的上下两根横条均为圆形，上根直径为1.2厘米，下根直径1厘米，这种情况在出土的十几辆车中是惟一的一例。上根横条中扁圆体者在组装时，长短轴的摆放位置有两种情况：一种是上下为短轴，左右为长轴，但极少见。而绝大多数则正好与中、下根横条长短轴的方向相反，上下为长轴，左右为短轴。中、下根横条略小于上根横条，但却大于竖条。以短轴0.5厘米、长轴1厘米者居多，共8辆；短轴0.6厘米、长轴1厘米和短轴0.8厘米、长轴1.2厘米的各2辆，各占七分之一；还有短轴0.5厘米、长轴0.8厘米和横条为圆径、直径1厘米的各1辆。竖条断面全都是扁圆形，以短轴0.5厘米、长轴0.8厘米的最多见，共9辆，将近11辆的四分之三；其次为短轴0.5厘米、长轴1厘米的2辆。横竖条组装成栏杆时，长短径的方向是有规律的，横条最上面1根除1辆车外都是上下为长轴，中下根则正好相反，上下为短轴。竖条都是长轴与轸平行。其优点是：上根横条上下轴长，可以保证竖条有足够的入孔深度；中下根上下轴短，便于竖条穿越；竖条长径与横条走向一致，亦是为了顺利穿越横条。

此外，栏的竖条两边最末一根，无论是在后角位置还是在后遮栏的末端位置，都是以横条下折部分代之。故而每层栏眼的总数都是多于竖条总数，具体数目是竖条总数加1。还有栏上的横条一般全长都是在300厘米左右，个别横条如有的车栏上根或下根横条由一侧延伸到另一侧绕舆底盘一周者，其长度在400厘米上下。无论前者或后者都没有找见其中间的衔接茬口(图151-9、10、12)。

轼 是指揉成近门字形，横立于车箱靠前约三分之一处，直径较粗，乘者可以凭依的一根圆木。程村出土的十几辆车中，可以看清轼全貌的和仅有局部轼木的车共12辆，都是直径较粗的圆木，直径在3厘米~4厘米之间。其中直径3.5厘米的7个，占12辆的一半多；直径4厘米的3个；直径3厘米的2个。轼系1根圆木揉成，位置距前轸在25厘米~36厘米之间，距后轸在56厘米~75厘米之间。与《考工记》“叁分其隧，一在前，二在后”的记载基本相符。轼全长在189厘米~254厘米之间。上面横的一段平直，两侧在左右栏的上方呈90度下折成竖柱，并紧贴两栏内侧垂直向下，插入轸木的凹槽中。凡搞清楚者，都是在竖柱下端距轸约1.5厘米的地方横向钻一透孔，孔的方向与轸走向一致。在透孔两端轸上相应的位置亦各钻一孔，再在孔中穿皮条，皮条两端固定在轸上两孔之中，以加强竖柱的牢固强度(图151-4、5；图版137-2，图版138-1)。这2根竖柱是轼木的主要支撑点，立于栏内轸上，故而轼的横长最大跨度小于舆的宽度。可以看出轼高度的9辆车子中，最高者64厘米，最低者

48厘米。又以52厘米~59厘米者居多，共6辆，占已知轼高9辆车中的三分之二。此高度亦基本上相当于舆广100厘米~120厘米之半，与《考工记》“以其广之半，为之式崇”基本相符。为了增加轼的负荷强度，又在轼前加了3根支柱，以支撑乘者从后面或凭或伏时所产生的向下的压力及向前的推力。这3根支柱中，以中间1根比较长而粗大，上端径较粗。直径以3.5厘米者居多，共7辆；3厘米的2辆。均上端左右分叉与轼之横直段呈“人”字形相交。下端径略细，以2.5厘米者居多，共8辆；2厘米的1辆。中支柱跨过前栏固定在辕上，多数仍可看出其末端又紧贴辕面向前延伸约8厘米~18厘米一段(图149-1；图版116-1，图版154-2)。两侧支柱较小，上端为扁圆体。短轴1.8厘米、长轴3厘米者居多，共7辆；短轴2厘米、长轴3厘米者2辆；短轴1.8厘米、长轴2厘米者1辆。均上下为长轴，左右为短轴，上端与轼呈“丁”字形相接，有的还可看出末端呈月牙形，以便与轼木弧面咬合。多数仍可看出距末端约1.5厘米的地方有横向穿孔，皮条从孔中穿过，两端均缠绕在轼横木之上，以增加二者的衔接强度(图151-1；图版118-1)。侧支柱下端为圆木，10辆直径皆为1.5厘米。两则支柱由轼的横木处向前下方斜直延伸至前栏上方，再90度垂直向下，或贴栏内侧插立于前轸之上(图版116，图版143-1，图版154)，或由栏外垂直向下缠扎固定于前轸外侧(图版110，图版136)。凡由栏内插立于轸上的侧支柱，下端在距轸约1.5厘米处，横钻一透孔，孔两端轸上相应位置亦有孔，皮条穿越柱孔，两端固定于轸孔之中，以固定支柱下端。中支柱长度在67厘米~91厘米之间，侧支柱在64厘米~80厘米之间。由于保存不好，多数支柱全长未搞清楚。支柱与栏上横条相交之处，大部分还可以看见用皮条缠扎的痕迹(图版110，图版136-2，图版138-2)。

锜　程村车的锜，除了比较低矮的栏杆之外，就只有2根与轸平行的圆木了。锜实际只是两侧栏以上与轸平行的两根圆木及其竖柱。两根圆木，由上往下计，第1根圆木，整体呈“⊐”形，前端立于舆前左右两角，或在栏内立于轸上或在栏外越过轸木均贴栏垂直向下，在高18厘米~39厘米处折向后上方，斜直延伸至距轼木竖柱约10厘米的地方再折收水平向后，缠扎于轼竖柱外侧。水平一段与轸平行向后延伸至舆后转角处成90度下折，于后角立柱外侧，垂直向下越过轸木，缠扎固定于后角立柱外侧，下端缠扎于轸木外侧(图151-6~12；图版112，图版114-2)。前端竖柱如从前栏外侧向下者，均越过轸1厘米~3厘米，与栏和轸相交之处，则用皮条缠扎固定(图版110-1，图版136-2)。如从栏内插立于轸上者，下端距轸1厘米~2厘米处横穿一透孔，孔两端轸上亦有孔，以穿皮条固定竖柱(图版116-2)。这根圆木的直径为1.8厘米~2厘米，以前者居多。由轼竖柱处至后角立柱水平一段长56厘米~70厘米，全长171厘米~205厘米。在搞清楚的12辆车中，锜的第1根圆木距轸高40厘米~55厘米。第2根圆木位于第1根圆木与栏杆之间，距轸高度在23厘米~43厘米之间。由轼竖柱前端至后角立柱一段水平长61厘米~76厘米，折向后轸的斜段长30厘米~40厘米，全长91厘米~139厘米，直径为1.5厘米。前段缠扎固定于轼竖柱外侧，水平向后至后角立柱处，由第1根圆木的竖柱与后角立柱之间穿过，90度转向舆内，并与前者缠扎在一起，然后再由后轸上方斜弧或斜直向下立于后轸，构成一个较简单的三

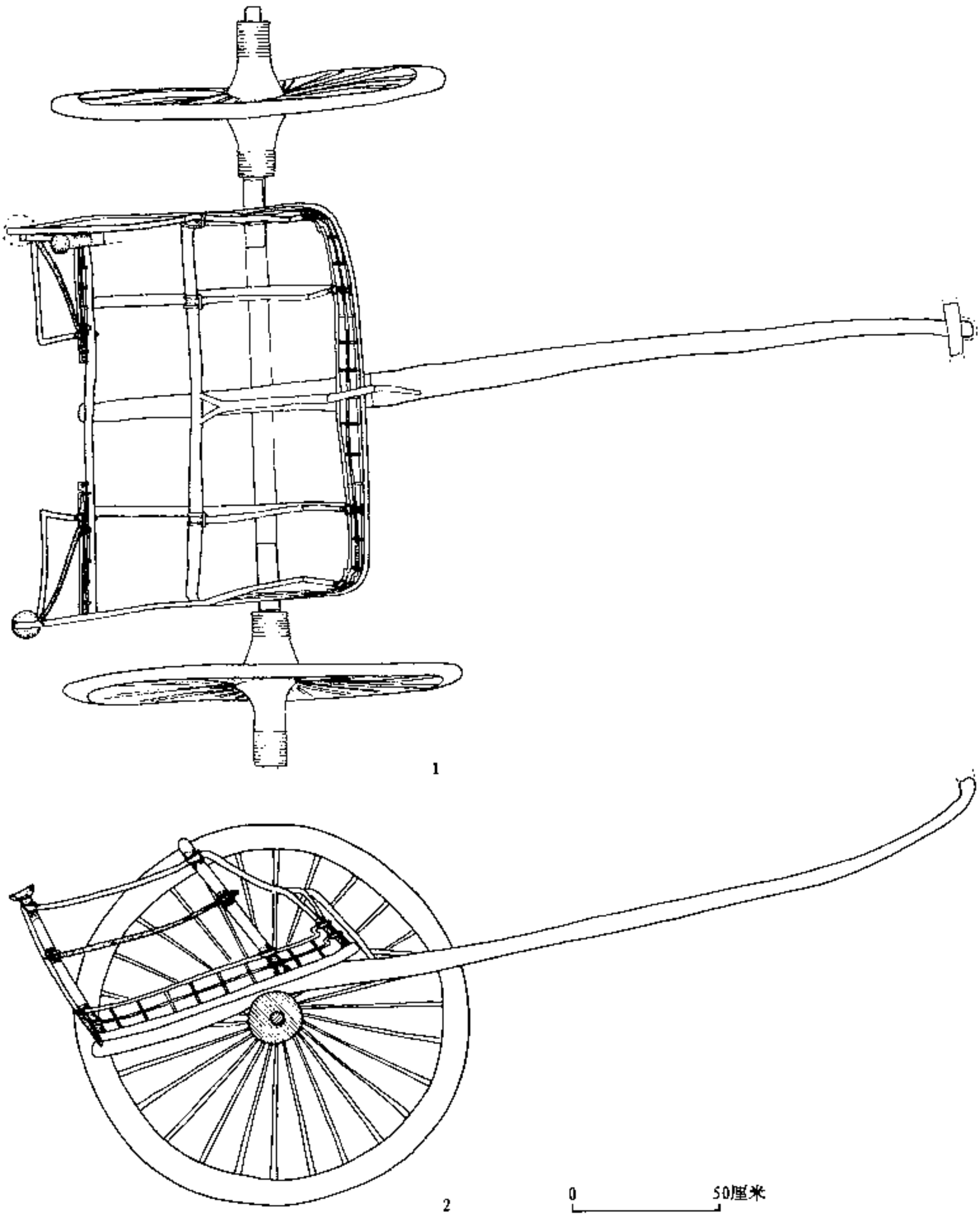


图 149　车马坑 M1009 的 5 号车

1. 俯视图　2. 侧视图

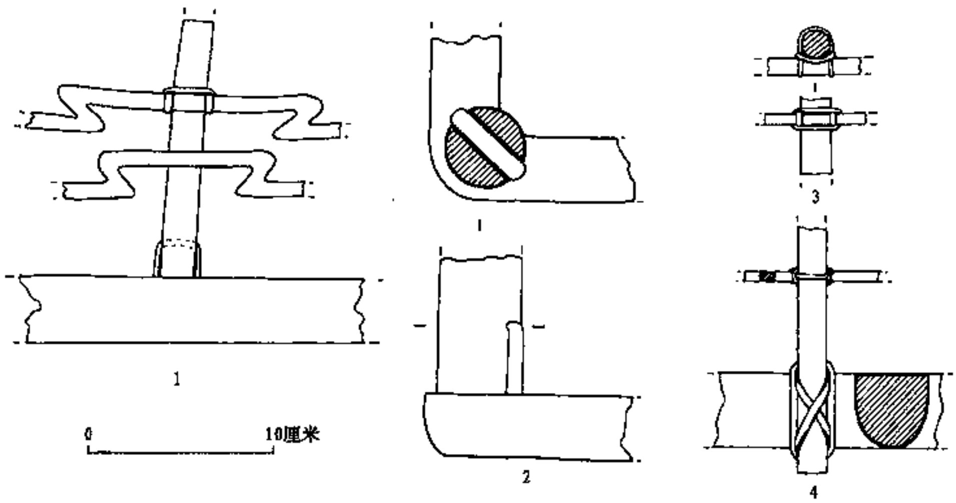


图 150 车构件细部图

1. M1009 之 5 号车舆前两角结构图 2. M0026 之 2 号车左后角立柱 3. M0026 之 3 号车的栏与支柱结构图 4. M0026 之 3 号车的轼左支柱与栏结构图

角形遮栏(图 151－9、10、12；图版 152，图版 156)。还有一种走向是由立柱外侧沿后轸上方斜下，至遮栏上方再垂直下折由栏内立于轸上，并穿孔用皮条固定，或由栏外越过轸木并用皮条缠扎固定。凡此种走向者，外面都附加一个“门”字形框架，构成一个较复杂的长方形遮栏(图 151－6～8、11；图版 108，图版 114－2，图版 117－2)。从这 2 根圆木本身的结构特征看，它们平直粗大，并且位置较高，在左右两侧栏杆之上，的确适合乘者扶持凭倚。

立柱 在出土的十几辆车中，发现有完整和残立柱者共 13 辆，其中除 M0027 的 2 辆车由于右侧一半被土场断崖破坏，仅保留左侧、左角各 1 根立柱外，右角、右侧有无立柱不便确说。另外还有 M1058 的 2 号车，仅舆后两角各有 1 根立柱，左、右两侧均无侧立柱。除上述 3 辆车外，其余 10 辆车每车有立柱 3 根，车舆左右后角各 1 根，左侧(一车在右侧)1 根。立柱皆立于栏杆内侧轸木之上，横断面均为圆形。在剔剥清楚的 13 辆车中，立柱直径在 3 厘米～5 厘米之间。其中，以 4 厘米者多见，共 7 辆；立柱直径 4.5 厘米的 2 辆，余皆 1 辆。高度 47 厘米～60 厘米，高度以 50 厘米上下者居多。立柱的下端距轸约 1 厘米～3 厘米处横穿一透孔，在柱孔两端侧轸与后轸的相应位置亦各钻一孔，以穿越皮条固定立柱。除下部穿越皮条加固外，立柱上部与轿及与栏的交叉点上也都用皮条缠扎加固。这样可以使轿、立柱、栏三者结合成一个整体，不仅加强了各自的牢固性，而且也使整个车舆及其相关构件结合成一个强度较高的整体(图 150－2，图 151－6～12)。立柱顶端各有一个碗形饰物，漆成红色或褐色，有的在底色上绘出窃曲纹或云雷纹的(图版 105－1，图版 114－1)。碗形饰口径 7 厘米～12 厘米，高 2.5 厘米～4 厘米，深约 2 厘米～3 厘米，壁厚由口沿逐渐向底部加大，厚约 0.1 厘米～0.5 厘米。碗形饰内底部中央有一个径约 3 厘米的圆孔，深度不详。左侧的

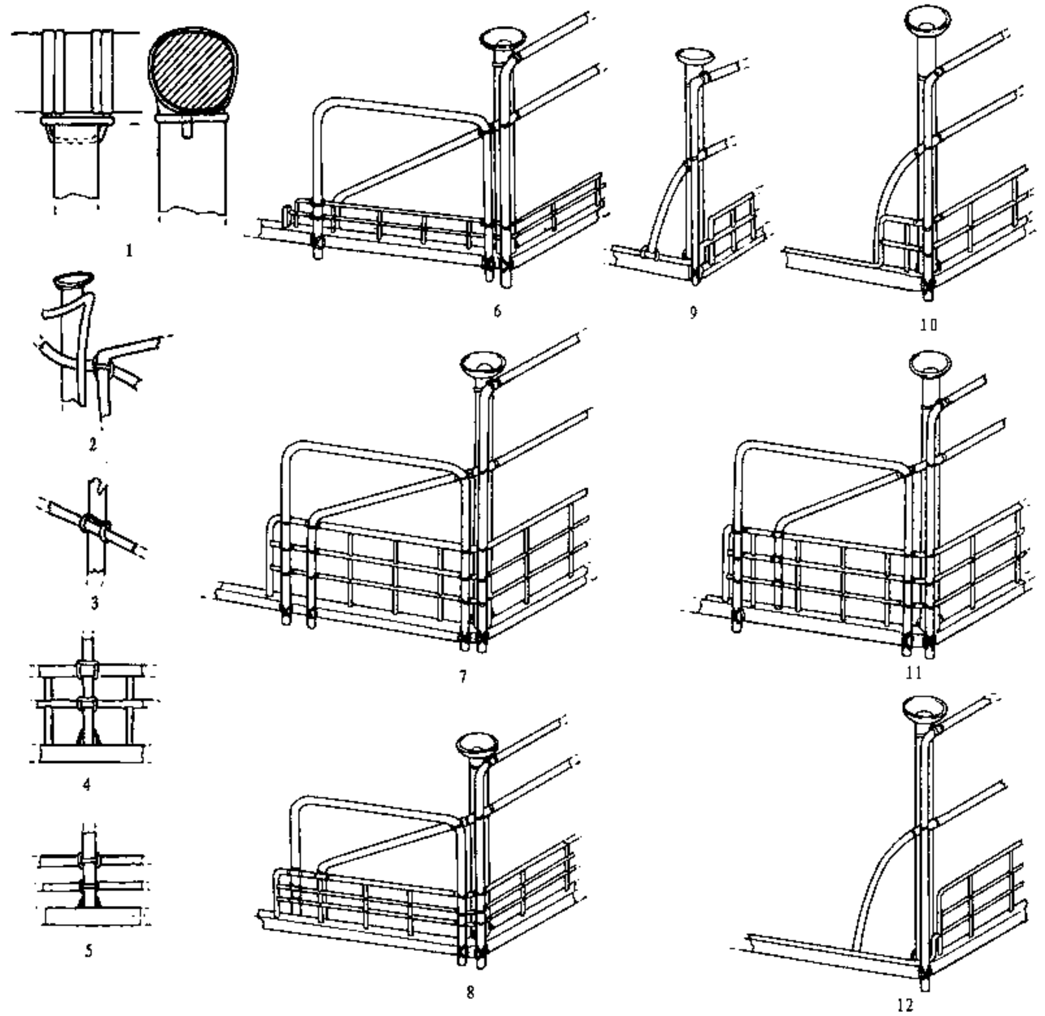


图 151　车马坑车门及其他构件示意图

1. M1009 的 5 号车轼侧支柱与轼横木相交处皮条走向　2～5. M1009 的 3 号车轼竖柱与栏横条及轸相交处用皮条缠扎加固　6. M1009 之 5 号车车门及栏杆横条走向　7. M1009 的 3 号车车门及栏杆横条走向　8. M1009 的 2 号车车门及栏杆横条走向　9. M1009 之 4 号车车门及栏杆横条走向　10. M1065 车门及栏杆横条走向　11. M1076 车门及栏杆横条走向　12. M0026 之 2 号车车门及栏杆横条走向

立柱与角立柱不同之处，是这根立柱大多数并不直立，而是微向后面倾斜。其他结构特点与角立柱完全一样。在出土的十几辆车中，舆后左右两角都设立柱，无一例外。绝大多数左侧亦设立柱，不设于左侧而设于右侧者仅 M1058 的 3 号车一例；还有 M1058 的 2 号车两侧都不设立柱。两者都是这次发掘出土十几辆车中的孤例。

门　即车舆后面两遮栏中间的缺口，其形状取决于两边遮栏的形状。遮栏又可以根据不同形状分为两大类：一类是三角形，比较多见，在可以看出形状的 13 辆车中，有 8 辆属于此类，接近于总数的三分之二。这种遮栏是由輢的第 2 根圆木在后角处呈

90度转至后轸上方，再斜直向下或呈弧形斜下插入后轸之上，构成直边或弧边三角形遮栏。这种遮栏比较简单，有的仅有此三角形两侧栏的横竖条并不延伸到后轸上，较多见，如M1058的1号车和3号车、M0026的2号车、M0027的1号车等(图139-3，图141-2，图144-2，图151-12；图版152)；少数车子在三角形内又加以从两侧延伸的棂形栏杆，如M1065(图151-10；图版156)。此种遮栏形成的门，呈上宽下窄的敞口形。另一类遮栏为方形或横向长方形。此类遮栏比前一类复杂，由三层构件组成：里层是两侧棂形栏杆的延伸部分。中层是犄第2根圆木在后栏的延伸部分。此根圆木在后角处呈90度内折，沿后轸上方斜直向下，至距门侧边沿约2厘米~5厘米处再垂直向下，或由棂形栏杆内侧插立后轸，或由棂形栏杆外侧越过后轸下缘约1厘米~2厘米。圆木的斜直段长35厘米~40厘米，垂直段高11厘米~24厘米。凡插入后轸者，轸上有孔眼衔接；越过轸木下缘者，则用皮条缠扎固定。无论前者或后者，在与棂形栏的横条相交处，多数可以看出皮条缠缚的痕迹。外层是由1根圆木揉成的高、宽均在40厘米左右的“门”字形框架。此圆木的直径，大体和犄的第2根圆木直径相当，即约1.5厘米。这种结构形成的遮栏和门，形制都相当规整。需要指出的是，有的车子里层的栏杆与中层犄的第2根圆木延伸部分，位置相互调换，而外面的“门”字形框架位置则较固定(图151-6~8、9、11；图版106-2，图版108，图版114-2，图版117-2)。

二　辕和衡

辕　前端以皮条连接衡，衡两端连接两軏，亦用皮条缠扎。辕的后部在车舆下面，轴的上面，与轴垂直相交，共同承托车箱。程村出土的十几辆车中，仅有9辆车的辕保存较好，并基本上全部剔剥清楚。辕整体为长条形，是所有构件中最长的构件，但通体各段的直径大小、弯曲程度并不一样，而是根据所在的不同部位、负荷吃重的不同要求，有着明显的差别。舆上乘人载重，要求辕木平直，且负重较大，故而舆下一段平直且大，特别是前轸下的前后长30厘米~40厘米的一段更为粗大，横截面为上平下弧的扁圆体，上下高在3.5厘米~9厘米之间，左右宽在10厘米~14厘米之间。最大的如M0026的3号车，前轸下的断面短轴为9厘米，长轴14厘米；最小的如M1009的4号车，短轴3.5厘米，长轴12厘米；M1058的3号车，短轴4厘米，长轴11厘米。其中高度6厘米和7厘米者各3辆，高度5厘者2辆，高度9厘米、8厘米、4厘米和3.5厘米者各1辆。横宽长度以12厘米者最多，共5辆；11厘米和10厘米者次之，各3辆；横长13厘米(此辕高度已残)和横长14厘米者各1辆。辕的前端辕斩近似圆球状，比较粗大，直径在9厘米左右。斩下之颈与后端辕踵直径较小且多为圆形，直径在5厘米~6厘米之间，惟M1009的3号车和M1076的车辕后端均为短轴5厘米、长轴6厘米的扁圆形，上下为短轴，左右为长轴。辕在舆下一段平直，为了抵消车轮半径与马高之间的差距，以保持车舆前后平衡，辕出前轸后则逐渐缓慢上扬，至前端约150厘米处开始急骤向上弯曲。个别车辕的前端弯度很大，如M1009

的2号车，辕的前端弯度曲成半圆形，辕头呈180度折向后面，后折一段约20厘米(图133－2)。M0026的2号车辕的前端弯曲度也比较大(图143)。辕前端的上扬高度若以辕与前轸相交处为零点计算，则辕头上扬高度约58厘米～70厘米。辕的水平长度254厘米～324厘米，如果展开弯曲度，实际长在315厘米～352厘米之间。辕与前后轸相交之处，部分车可以看出辕上有与轸等宽、深1厘米～2厘米的凹槽，如M0026的2号、3号车，M1009的3号、5号车，M1058的1号车和M1065与M1076的车辕与轸相交处均见有含轸凹槽(图版141－1)。

轨　位置在紧贴前轸外缘的辕上，系一块长方形的木板。横长与辕宽相等或略小，宽2厘米～3厘米，高1厘米～2厘米。程村的车中，保存完整而剔剥清楚的有M0026的3号车，M1009的2号、3号和5号车，M1058的1号车和M1065的车。这块木板虽然不像舆、辕、轴、轮等部件那么硕大，但所在位置亦很重要。根据和辕、舆及其与轸之关系，它无疑是车子上的构件之一(图144－1，图152；图版141－1)。

衡　位置在辕前端，横置于辕头之下颈部 之上。凡位置扰动不大或仍在原来位置未扰动者，都在辕的最前端，斩之后侧颈的上部，未见置于辕下者(图版101－1，图版123－1)。衡与辕的结合办法，绝大多数不清楚，仅M0026的2号车，辕头(斩)下颈部套在衡中间的一个木环之中(图143)。在十几辆车中衡基本上搞清楚的和仅有局部数据的共10辆，均系圆形直木，通长在118厘米～150厘米之间。其中以长140厘米者居

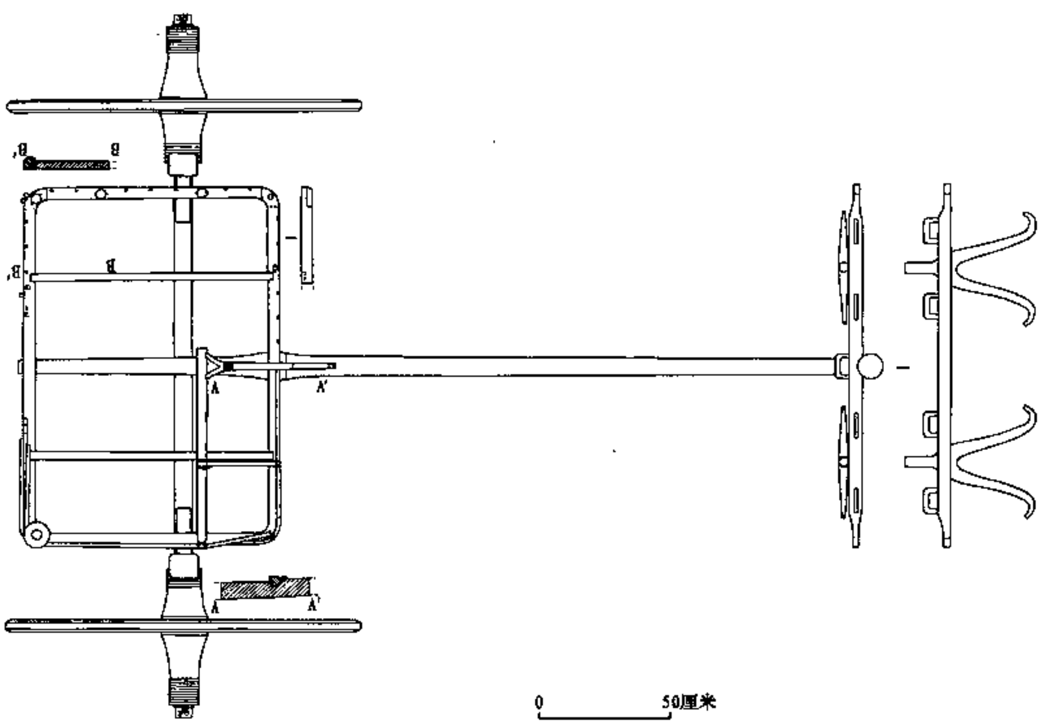


图152　车马坑M1009的5号车复原平面图

多，共4辆；长150厘米2辆；余皆1辆。衡的中部一段较粗，直径3.5厘米~5厘米。以4厘米者多见，共6辆，占总数9辆；其次为直径3.5厘米的2辆；直径5厘米的1辆。衡的两端各有10厘米~15厘米的一段突然收杀变细，形成一个突棱，有的还在两端加套骨管作为装饰。仅见M1058的3号车，衡的末端并不收杀，而与中部直径等同，两端各有一长2厘米、直径与衡同为3.5厘米的管状骨质衡末饰。衡的中部有一半圆形或圆角长方形环，高3厘米~8厘米，宽6厘米~10厘米。方向向后或向上，这是为使固定捆缚辕衡的皮条或绳索不致左右滑动而设置的(图139－1，图143，图145－2)。

轙　位置在车辕两侧的衡上，每衡左右各1个或各2个。左右各1个者无论衡长衡短，轙的位置各距衡的中点约50厘米，即两轙之间距离约为100厘米。惟M0026的2号车较特殊，两轙间距过小，似乎外侧还应各有1轙。左右各2者，最外端两轙的间距亦约为100厘米。两侧二轙之间距离在16厘米左右。轙的形状为半环形或缺底的圆角长方形，高4.7厘米~8厘米，宽7厘米~11.5厘米。方向向上，与位居衡中方向向后缚捆辕衡的环呈90度夹角(图版125－1，图版158－1)。

軛　位置在辕的前端，衡的左右两侧。四轙的衡，在两侧的二轙之间；二轙者在两侧轙下。軛首紧贴衡的后面，用皮带缠扎固定于衡上。皮带由轙中穿过，以防軛左右滑动。按轙以贯辔，此贯革条以固軛者，以其形同，亦暂称轙，以待有关专家校正。程村出土的十几辆车，都是一衡二軛。軛基本上搞清楚的仅有6车11件。通高50厘米~53厘米，軛首高10厘米~16厘米，直径4厘米，裆高31厘米~35厘米。軛肢为扁圆体，上部长轴6厘米、短轴3厘米。至軛脚，短轴2厘米、长轴2.5厘米至短轴2.5厘米、长轴3厘米。肢间距离在21.2厘米~51厘米之间(图145－1、2、4；图版101－1，图版115－1，图版122－1)。此外，在4辆车的軛下发现有垫，惟M1058的2号车的軛垫保存较好。垫整体为马鞍形，中部最宽为13厘米，两端下垂部分为圆角，距两末端5厘米处宽10厘米，微窄于中部，全长64厘米，厚约1厘米，外面呈红色，质地不清(图145－2；图版122－1，图版123－2)。

三　轴

轴　横置舆下中部偏前，两端持轮，左右两侧通过伏兔与轸相接以承托车舆。程村出土的十几辆车中，轴基本上剔剥清楚的有15辆。系由一根粗大的圆木构成，除两端出毂部分变细和毂内部分不清楚外，余皆通体一致。车舆下面至两边毂的内侧部分，直径6厘米~7厘米。其中，以7厘米者居多，共7辆车，占15辆车的47%；6厘米的次之，共5辆车，占33%；6.5厘米者最少，共3辆车，占20%。轴的两端直径变小，在4.2厘米~5厘米之间。其中，以4.5厘米的多见，共7辆车，占14辆车的一半；5厘米的5辆车；4.2厘米的2辆车。径的收分程度，M1058的1号和3号车，内侧轴径7厘米，端径4.2厘米，收分较大差数为2.8厘米。而多数车轴的收分在1.5厘米~2.5厘米之间，以1.5厘米者居多，共6辆；2厘米者4辆；2.5厘米和

2.8厘米者各2辆。这里需要说明的是，轴皮与毂的贯轴大孔内皮之间，从理论上讲应该有一定的空隙，如若二者相等，车轮就不可能转动，这也是一般的生活常识问题。但二者之间的空隙又不能太大，否则会造成车轮转动时的大幅度晃动，容易损坏构件，缩短轮轴的使用寿命。所以二者之间只能有很小的空隙。正是由于空隙太小，因此在田野工作中，在没有任何金属饰件的情况下，这个空隙是根本观察不出来的。我们在报告中只能以轴皮的直径来推算车毂贯轴大孔的内径，并把二者等同处理。轴的位置在舆下中部略偏前方，除M0026的2号车由于填土挤压变形，辕向左移，轴向后动，中线距后轸较近外，其他车轴的中线都是距前轸近而距后轸远。差数最大的如M0027的2号车，轴中线距前后轸外缘(下同)分别是30厘米和60厘米，相差30厘米。M1058的1号车分别是36厘米和60厘米，3号车分别是30厘米和54厘米，相差都是24厘米。M1009的5号车分别是37厘米和60厘米，相差23厘米。差距最小的如M1009的1号车分别是49厘米和51厘米，M1076的车分别是48厘米和50厘米，相差都是2厘米。M1009的3号车分别是50厘米和53厘米，相差3厘米。其他6辆车中差数在9厘米~18厘米之间，其中9厘米和14厘米的各2辆，10厘米和18厘米的各1辆。在已知的14辆车中，除M0026的2号车轴的位置移动不作统计外，在其他13辆车中，轴中线位置距前后轸的差数分别在2厘米~9厘米的共5辆，10厘米~18厘米和23厘米~30厘米的都是是4辆。程村的车马坑凡多车者，除前一辆车之外，后面的车，都是车辕不同程度地向上扬起，放置于前一辆车的车舆之上。所以从力学角度分析，轴木的移动只能向前，不应该向后。但是，出现M0026的2号车，轴的位置并不偏向舆的前方而是偏向后方的反常现象，又当如何解释?经我们现场观察，M0026的1号车和2号车间距特别大，若以两车轴的位置为准，其间距为180厘米(图142；图版128-1)，这比2号车、3号车两车的间距仅80厘米大出将近一倍半。这在其他多车坑如M0027、M1009和M1058等中均未见第二例。由于间距过大，当前一辆车子辕头抬起后，舆的后部必将相应下斜，其末端位置最低，甚至可以抵达地面，若后面车子仅将辕端置于前车舆之后部，就可能出现后车辕的前端反而低于车舆后端的情况。若如此，则后车轴向后移动的现象就不难理解了。

轴在舆下的位置不在中部而是靠前，这样处理是符合力学原理的。轴在舆下偏向前方，可以抵消舆前的辕长和衡轭的偏重，使车舆的中心能够稳定在适当的位置上，以保证整个车子的平衡，不致仰覆。

伏兔　位置在两侧轸之下，轴之上。遗痕清楚和比较清楚的有14辆。伏兔的整体为立体长方形，长边与轴平行，侧立轴上。伏兔长在20厘米~36厘米之间，以26厘米~29厘米者居多，共6辆，几乎占总数14辆的一半。高在5厘米~10厘米之间。其中，以6厘米者最多，共6辆，亦近总数一半；其次是5厘米和7厘米者，各3辆；最少的是6.5厘米和10厘米的各1辆。宽在2厘米~8厘米之间。其中，以5厘米和6厘米者多见，都是3辆；其次是3厘米和2厘米者，都是2辆；余皆1辆。这里需要说明的是，伏兔宽度在2厘米和3厘米者，其宽度明显过小，难以立于轴上，很可能是由于抽缩变形所致，已不是原来的样子。但这却是现场实测数据，故仍如实

记录于此。至于伏兔与轴和轸如何衔接固定，并未彻底搞清，仅见于M1009的4号车和M1058的3号车伏兔的上面有明显的横向含轸凹槽。其余车子有的虽然解剖，但不清楚；有的则因保存不好，更看不出有无咬口和凹槽了。此外，在14辆车中，伏兔与轸和轴之间多数未发现有用皮条缠扎的痕迹，仅在M0026的3号车左侧轴与伏兔相接处，有皮条痕迹。

掩板　即伏兔外端附加的一块长方形木板，清楚的只有4辆，另有4辆残缺不全。木板长10厘米~11厘米，宽6厘米~8厘米，厚约1厘米。方向与辕平行，靠舆一边固定在伏兔之上，绝大部分向外延伸，正好在舆轮之间，覆盖于轴毂之上。从这块木板的造型特点、结构特征及其所在位置来考虑，很明显它的功能和作用是防止泥土杂物落入轮舆之间的轴毂相交之处，避免加大轴毂之间磨擦系数。这种部件的设置，其构思之妙，实令人叹为观止(图140-1，图141-1)。

四　轮

轮由毂、辐、牙组成。毂通过轴来承担舆的重量；辐的作用是在垂直方向上承毂接牙；而车的全部重量包括自身的重量及舆上的载重量，则全部由牙承担。由此可知，轮是最吃重的构件，故《考工记》谈车先谈轮，强调“察车自轮始”，将轮的重要作为关键性问题提出来。至今谈车先谈轮的发掘报告仍不乏其例，我们为了减少重复和行文方便未援此例。程村出土的十几辆车，车轮基本上搞清楚的有15辆。轮径在129厘米~140厘米之间。其中，轮径135厘米和140厘米的各3辆；130厘米、136厘米和137厘米的各2辆；129厘米、132厘米和137.5厘米的各为1辆。推其周长，在405厘米~440厘米之间。凡已搞清楚的车，除M0026的2号车、3号车由于破坏较大，根据残存部分推算可能为26根也可能为28根车辐以外，其余车每轮用辐都是26根。两轮之间的距离(即轨距)，以牙的中线计，在176厘米~200厘米之间。

毂　基本上搞清楚的有15辆，整体近似杀去两端的长橄榄形。断面中部圆心为贯轴之大孔，亦名壶中，俗名叫“穿”。为了制止车运行时轮的内外自由移动，在外端以辖制约，内端则以变化轴在毂内部分的直径来解决。毂的大孔直径内侧(即靠舆一侧的贤端)大于外侧(即轵端)的直径约2.5厘米，这就有效地制约了轮在运动中的内移。毂以自身体长的中部或略偏贤端处直径最大，在17厘米~20厘米之间。其中，以18厘米多见，共6辆，占总数15辆的40%；其次，为17厘米和20厘米各3辆，各占20%；19厘米的2辆，占13%；此外，还有18.5厘米的1辆，占7%。内侧贤端直径次之，在10厘米~14厘米之间，计12厘米者5辆，13厘米者3辆，14厘米和10厘米者各2辆，余皆1辆。外侧轵端直径最小，在9.5厘米~12厘米之间。其中，以11厘米者居多，共5辆；10厘米者4辆；11.5厘米者2辆；余皆1辆。毂孔直径贤端在6厘米~7厘米之间，6厘米者5辆，7厘米者7辆，6.5厘米者2辆。轵端孔径在4.2厘米~5厘米之间。其中，以4.5厘米者居多，共7辆；5厘米者次之，共5辆；4.2厘米者最少，仅2辆。毂的直径最大处有一周宽6厘米~7厘米的平面以建车辐。建辐

面毂的直径最大，周围最长，推算周长在53.4厘米~62.8厘米之间，其上等距离分布长条形纳辐卯槽，除M0026的2号、3号车根据残存轮毂推算为26个或28个都有可能外，其余皆26个。卯槽长4厘米~4.5厘米，以4.2厘米居多，共9辆；宽在0.9厘米~1.2厘米之间，又以1厘米者居多，共7辆(图版146，图版150-2)。建辐平面或在毂长的中部或偏内侧，未见偏外侧者。以建辐平面内外两侧边缘计，内侧长度在18.5厘米~20厘米之间。其中，以18.5厘米者多见，共10辆；20厘米者3辆；19厘米者2辆。外侧长度在18.5厘米~35厘米之间。其中，以18.5厘米者居多，共5辆；33厘米者3辆；34.5厘米和22厘米者各2辆；余皆1辆。其中建辐平面居中部，即内外两侧长度都是18.5厘米的有5辆，其余10辆都是外侧长度大于内侧长度。15辆车毂的通长在43厘米~62厘米之间，其中，全长60厘米者4辆，43厘米者2辆，44厘米者3辆，47厘米、47.5厘米、52.5厘米、58厘米、58.5厘米、62厘米者各1辆。此外，在15辆车的车毂中，全长在50厘米以上的有8辆。这种长毂由于着力面大，行车时相对来说要安稳一些。但这类长毂也有它的弱点，就是在车子拐弯倾斜时受到轴的扭动压力，相对来说比短毂要大一些，因而毂口易于开裂。为了防止车毂沿木纹破裂，这类长毂几乎都进行了特殊的加固，其中除M0027的2号车外，其余7辆车的毂内外两侧都用绳革缠扎加固。缠扎的共同特点都是单圈成箍，即每道绳革都是单独成一圆圈，并不是一条绳革连续缠绕。这样处理的好处是，如果其中一道绳箍因故折断，并不会影响其他绳箍的加固效果。在这7辆车中，内侧缠扎7道绳箍者多见，共5辆，8道和9道者各1辆。外侧以缠扎15道者较多见，共4辆；10道、11道、19道者各1辆。当然，这些施于毂内外两侧的绳革缠扎套箍，除了有加固的作用外，还有明显的装饰效果。从现有资料看，凡毂的总长度在50厘米以下者，都不缠扎绳革，足证绳箍之设，主要作用在于加固毂的两端(图版141-2，图版145，图版146)。

辐　除M0026的2号、3号车外，其他车轮都为26根。可见长度(即毂外缘至牙内缘的距离)在48厘米~52.5厘米之间，以长50厘米者居多，共9辆，近总数15辆的三分之二。靠毂一端的股端截面为长方形，断面长边在4厘米~4.5厘米之间。其中，以4.2厘米者居多共9辆，占总数14辆的三分之二；其次有4厘米的3辆；4.5厘米的2辆。短边在0.9厘米~1.2厘米之间。其中，以1厘米者居多，共7辆，占总数14辆的一半；其次为0.9厘米的共4辆，1.1厘米的2辆，1.2厘米的1辆。组装位置当然是长边方向与毂平行。靠牙一端的骹端截面为扁圆形，在短轴1.5厘米、长轴2.5厘米和短轴2厘米、长轴3厘米之间，即长轴在2.5厘米~3厘米之间。其中，以2.5厘米者居多，共7辆，过总数13辆的一半；2.8厘米者3辆，3厘米者2辆，2.6厘米者1辆。短轴在1.5厘米~2厘米之间。其中，以1.5厘米居多，共5辆；其次为2厘米的4辆，1.8厘米的3辆，1.9厘米的1辆。骹端长径的方向与牙的方向垂直，即与股端辐的长径方向一致(图版110-2，图版146)。辐的两端与毂、牙之间都以榫卯衔接，卯槽深度绝大多数不清，剔剥清楚的仅有二例。M1065左轮蚤长约2厘米，菑长亦为2厘米，宽与毂端辐的截面长边同为4厘米，厚0.66厘米(图版159-

2)。M0027 的 1 号和 2 号车左轮菑长均约 2 厘米，宽亦与毂端辐的截面长边等同，分别为 4 厘米和 4.5 厘米(图版 149 - 1，图版 150 - 2)。

牙 高度在 6.5 厘米～9 厘米之间。其中，以 8 厘米和 8.5 厘米者居多，各 4 辆，合占总数 15 辆的一半强；其次是 9 厘米、7.5 厘米和 7 厘米的各 2 辆，6.5 厘米的 1 辆。牙的外缘着地面最小，在 2 厘米～3.5 厘米之间，以 2.5 厘米者多见，共 6 辆。内缘在 2.8 厘米～5 厘米之间。其中，以 3 厘米和 2.8 厘米居多，分别为 6 辆和 4 辆，合占总数的三分之二；其次为 3.5 厘米的共 3 辆，4.5 厘米和 5 厘米的各 1 辆。中腰最厚在 3.5 厘米～6 厘米之间。其中，又以 4 厘米和 5 厘米者居多，分别为 5 辆和 4 辆，将近总数 15 辆的三分之二；其次为 4.8 厘米和 6 厘米的各 2 辆。3.5 厘米和 4.5 厘米的各 1 辆。由于牙的结构特征是两边薄中部厚，故裁面呈腰鼓形。

牙 由一条整木揉成，还是数根拼接，虽然解剖的个体不少，但仍未搞清。不过在我们采集的 M0026 的 3 号车右轮的一段轮牙上，发现一处榫卯结构的茬口，其特点是通榫通卯，即是榫卯长度与牙高一致的所谓“夹口榫”。在相互对接的两块料端，一个做出牙厚三分之一的榫头，一个做出三分之一的榫槽夹口，榫头嵌人夹口，两肩抵住夹口的两端(图版 160 - 5、6)。此段牙的接口榫头厚约 2 厘米，前后残长 3.6 厘米。由于是采回到室内才搞清楚的，所以榫头与卯槽孰前孰后已无从知道。当然仅凭一处榫卯结构，又不是一个完整的车轮，要搞清楚牙是由几片材料组成还要做许多工作。从目前已发表的材料来看，春秋战国时期车轮牙由两片拼接的材料为数不少，以理推之，程村车的轮牙似亦为两片拼接，可惜未找到实例。

五 特殊结构

除上面谈到的车的基本结构和组成构件之外，还在个别车上发现有某些特殊结构，一并介绍于后。

M1076 车的两轮外侧各有 2 根短轴 1 厘米、长轴 2 厘米的木条，夹在车毂两侧，两端抵住牙的内缘，用皮条缠扎固定于车辐之上。此两根木条，有些学者认为是“增加辐的支持力量”的“夹铺”①，而另一些学者则认为“它应当是车轮各部件组装胶合后防止变形的固定拉杆”②。实际功能一时还难断定(图 148 - 2；图版 143 - 2，图版 145 - 1)。

M0026 的 3 号车和 M1009 的 3 号车，舆底桄木都是 4 根，分两组，每组 2 根。一组在轸木之下，伏兔之上，位置距左右轸较近。这是考虑到舆之广度过大(都是 140 厘米，大于所有车舆)，负重亦相应增大，轸下设置 2 根桄木，可以在下面前后增加 4 个支撑点，共同托起前后轸木，以减轻轸木的压力，可知这是为了加强轸的承重强度而设置的构件(图 134，图 144 - 1；图版 139 - 2，图版 140 - 1)。另一组桄木，位置作用

① 中国科学院考古研究所：《辉县发掘报告》，科学出版社，1956 年。

② 山西省考古研究所等：《太原晋国赵卿墓》，文物出版社，1996 年。

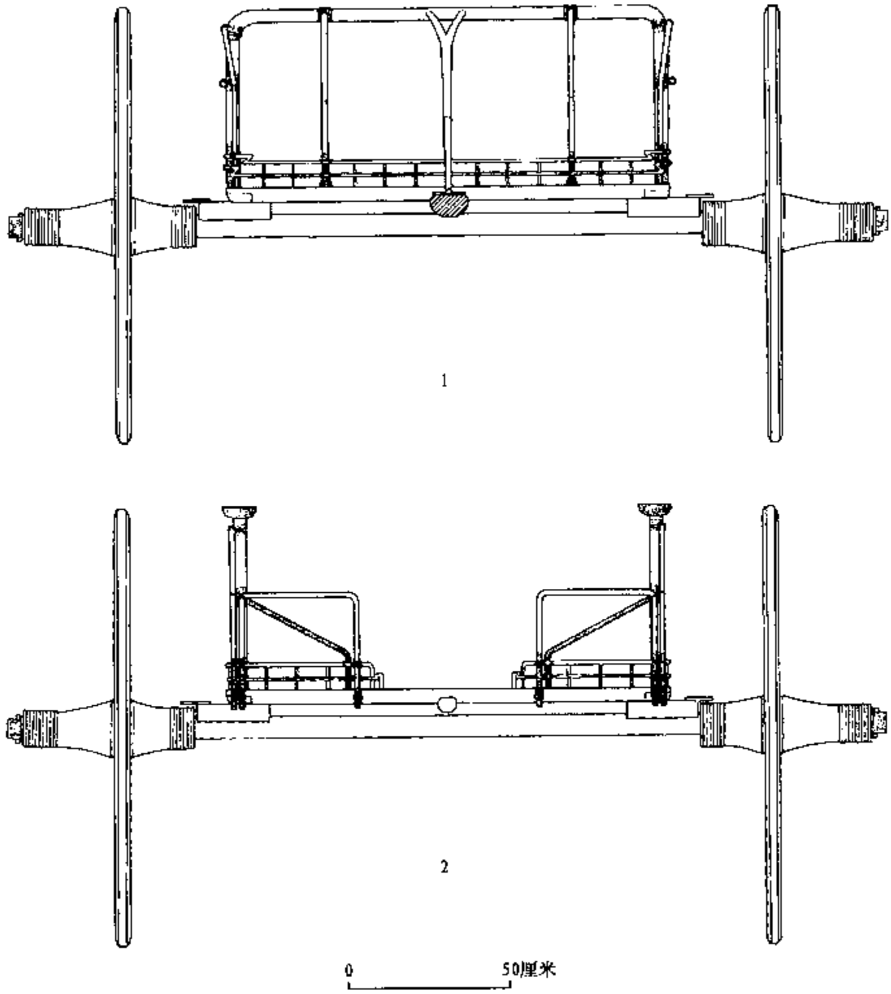


图 153　车马坑 M1009 的 5 号车复原图
1. 前视图　2. 后视图

同于一般车，不赘述。

M1009 的 2 号车两侧栏杆由前向后数第 7 根竖条外侧各附加 1 根较粗的、直径 2 厘米的圆木立柱，残高 33 厘米，上部又向外分杈(图版 107－2)。用途不详。19 辆车中仅此一例。又第 3 号车舆的左右侧栏由前向后数第 2、第 8 两根竖条的内侧亦各加 1 根竖条(图版 113－2)，亦不见于其他车。

M1076 毂的外面在相互对称的两个侧面，各有 1 条走向与毂一致，位置相互对称的木条痕迹，由贤端经建辐平面穿越两辐之间的空隙直达轵端(图 146，图 147，图 148－1；图版 146)。此种结构，仅见此例。

M1009 的 5 号车，栏杆两层，舆前两角两根横条均向上弯曲成很别致的扁圆形，

极像鼎盖捉手的剖视图(图150-1；图版116)。又车门两侧栏的横条末端各有一曲钩形青铜饰件(图149-1，图153-2，图155-3；图版117，图版160-1)。

第四节　车的制作工艺

一　材料的选择与要求

古代独辀马车的结构，可以分为四大部分，即乘人载物的舆，稳定前后平衡不使车舆仰覆且兼有牵引作用的辕，上面承托舆箱两端持轮的轴，以及承载全部重量包括自重在内转动行进的轮。由于各个构件所在位置、功能、负重强度，以及构件本身的特殊要求与形状大小的不同，所以不同部位的构件对材料也有着不同的要求。如辕要有一定的弯曲弧度，牙要揉成三分之一甚至二分之一的半圆形，故要求材料不仅要有足够的负重强度，而且还要有比较好的韧性，以便加工煣曲。《考工记》郑注："今世毂用杂榆，辐以檀，牙以橿也。"贾公彦对郑说未置可否，只是说："郑举今世所用木为此三者，未知周用何木也。"①其实解放前的双辕木车制作时的选材并不像先秦汉代人们设想的那么复杂，这是由于双辕木车在结构上大异于古代之独辀车，故选材要求大不一样。其主要构件如辕的前端不在马的颈背之上，而是在马的腹部两侧。位置基本上与轮的半径相当，故不必像独辀车那样将辕的前半部分加工出一定的弧度使其向上扬起，材料只求其有足够的负荷强度即可。不会出现求其坚硬却难弯曲或易弯曲而强度却不够的矛盾。再者，从文献记载、画像石材料以及出土的实物资料来看，古车整轮的牙是由两片或三片拼接合成的②，要将厚3.5厘米~6厘米、高7厘米~9厘米的方木以高的方向揉成一个直径129厘米~140厘米的圆的确不容易，即使先揉成两个半圆或三个三分之一的圆来拼接，也是难度很大的，因而要选择韧性极好的材料。而今世之双辕木车，牙片数量远比古车为多，一般是两辐或三辐为一组，顶端置一牙片。若两辐一牙，则26辐牙片可多达13块，即使3辐一牙，牙片亦有八九块之多，因此选材时可以不考虑材料韧性的强弱，只求其坚硬与负荷强度即可。故双辕木车之材以硬度与负荷强度都比较大的槐木为上乘。可是要制作古代的独辀、曲辕、牙仅两片或三片的车，槐木就未必合适了，且此种木材很少，市场不易买到。所以，我们在复原M1065的车和M1009的5号车时，经过多次研究，并请教木工师傅，认为榆木硬度虽略逊于槐木，但也有足够的负荷强度，韧性又优于槐木，而且容易买到，故最后

---

① 《周礼注疏》，《十三经注疏》，中华书局，1957年。

② 有关汉画像石的材料，见山东省博物馆等编：《山东汉画像石选集》，图181，齐鲁书社，1982年。有关文献记载，如汉代韩婴撰《韩诗外传》卷五："轮扁曰：……夫以规为圆、矩为方，此可传乎子孙者也，若夫合三木而为一，应乎心、动乎体，其不可得而传者也。"《学律讨原》，商务印书馆影印嘉庆十年张氏照旷阁刊本，1922年。

决定用榆木。

二　构件的连接方法

车的各个部件的相互连接，根据不同部位和不同特点，采用不同的连接方法，概括说来，有以下几种。

(一)榫卯衔接法

凡构件较大，负荷较重，且必须衔接牢固而不使有丝毫松动者，则用榫卯结构衔接。如辐的两端与毂和牙之间的连接，即采用此法。在辐的两端做出榫头(菑、蚤)，毂和牙的相应部位做出卯槽(图 154；图版 146，图版 149－1，图版 150－2)。还有一些立于轸上的竖条、竖柱和立柱，也是采用榫卯结构来衔接的。栏的竖条上下两端分

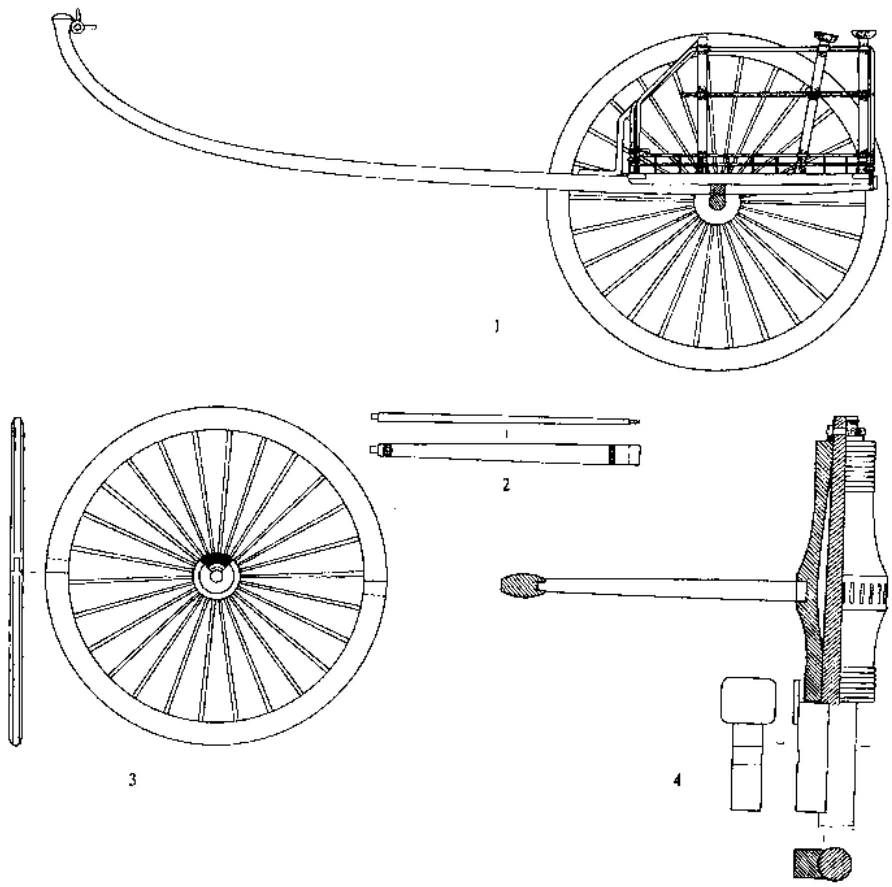


图 154　车马坑 M1009 的 5 号车
1. 侧视图　2. 辐　3. 轮　4. 轴及毂、辐、牙、伏兔、掩板

别插入栏的上根横条和轸上的孔眼之中，孔眼大小、深度不详。这种衔接方法，纵然竖条的两端不加杀削，亦应是榫卯结构。轼、犄的竖柱，舆后的角柱和侧柱等较大的圆木，除以榫卯固定于轸上外，还要钻孔穿皮条增加其结合强度。竖条径小，两端不做出榫头是可以的；但竖柱和立柱径大，不另做榫头则轸上孔眼过大，影响轸之强度，故竖柱和立柱的下端应当是有榫头的。

(二)皮条缠扎法

程村出土的车，缠扎用料都是皮条。皮条的宽窄，则根据不同情况和需要而定。部件较大、负荷又重之处，使用皮条较宽，如辕与衡、衡与轭相交处的缠扎皮条，其宽度约为2厘米，或略大于2厘米(图143－1；图版135)。部件较细、负荷较轻之处，则使用皮条较窄，如竖柱与栏相交之处缠扎的皮条，其宽度仅约1厘米或不足1厘米(图135－1，图136；图版108，图版112－1，图版117－2，图版138)。

皮条缠扎是一种常见的连接方法，凡无法做出榫头、卯槽，又必须牢固连接的地方，均用此法。如衡中部与辕的结合点，衡两端与轭的结合点，犄的第1、第2两根圆木与竖柱的结合处，立柱及栏的结合处，轼侧支柱下端与栏、轸的结合处等，都无法做出榫头和卯槽，只能采用皮条缠扎加以固定(图150，图151；图版114－2，图版136－2)。

缠扎的部位都是两个构件相互连接之处，有三种：一种是十字相交之处，是比较常见的一种，如衡与辕，竖柱与栏的横条等；另一种是平行相交之处，是很少见的一种，如伏兔与轴；再一种是丁字相交，见于轼的横圆木与其前面的支柱及立柱、轼竖柱等立木与轸相交之处。

缠扎的共同特点，都是看不见结扣，而是把皮条的头尾两端压在皮条绕圈之下。经浸泡之后的皮条，体积澎涨，质地柔软，伸缩系数相当大。将这种湿软的皮条紧缠在需要加固的构件上，并将其头尾压在因缠扎而形成的皮环之下，待皮条干燥脱水收缩之后，构件则被缠箍更紧，没有丝毫松动余地。因而，压在下面的头尾两端亦极难散脱。以此我们推想，此种不见头尾、不见结扣的形式，也应当是采用这种办法缠扎而成的。

缠扎皮条的痕迹，多是正面清晰，纹样完整，而背面则保存较差。皮条痕迹一侧模糊或残缺的现象，屡有所见。缠扎时皮条的走向及其所形成的纹样多种多样，概而言之，在不同的部位、不同的交叉点上，采用不同的缠扎方法，因而也就形成了不同的纹样。总的说来有以下几种。

1. 十字交叉处皮条的缠扎走向及形成的纹样　这是古代木车上最普遍、最常见的一种交叉结构，为了保证横竖木的交叉点能有足够的结合强度，绝大多数十字交叉点上，特别是比较大的构件，如轼、犄、柱、轸、栏等，相交之处几乎都用皮条缠扎加固。从发掘现场观察，十字交叉点上，皮条缠扎的走向并不完全一样，因而形成的纹样亦不尽相同。基本上可以分出以下几种情况：第一，竖条两道的纹样。此种纹样多见于横木在外、竖木在内，也可以说是横木在上竖木在下的交叉点上。特点是从外面

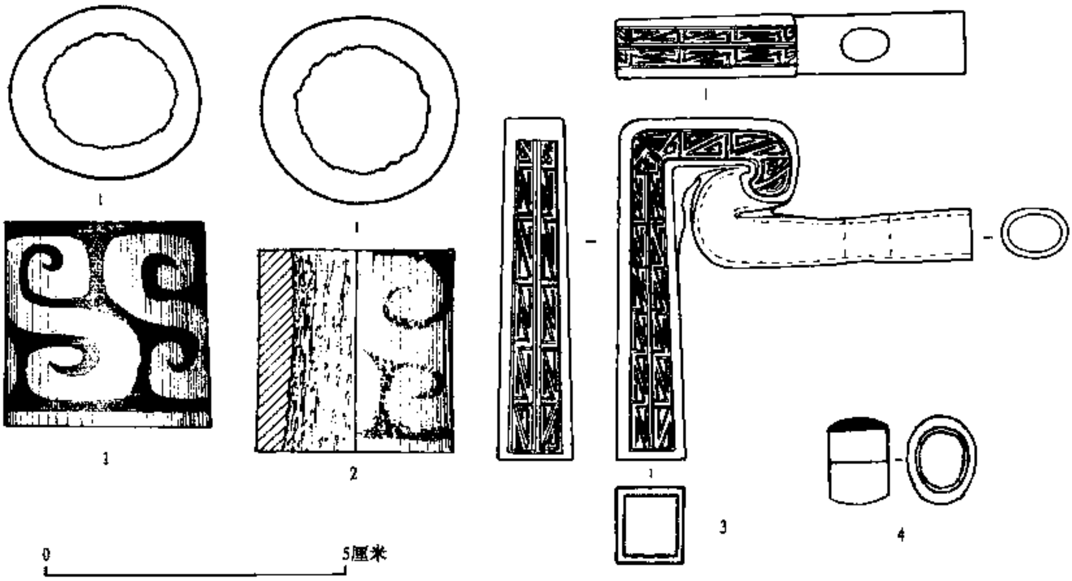


图 155　车马坑出土器物

1. 骨管形饰 M1063:2　2. 骨管形饰 M1063:1　3. 铜钩形饰 M1009:1　4. 铜链 M1058 的 3 号车下狗颈部

看，仅见竖木左右两侧有皮条缠绕，上下两边却什么都看不见。其实这种缠绕方法是比较简单的一种，皮条先绕一侧横木，之后再绕另一侧的横木，竖木外面则不缠绕皮条，故而仅见交叉点上两侧的皮条绕圈，上下两边却看不见皮条的走向。此种缠绕方法比较多见。第二，缺底的长方形或方形纹样。此种纹样亦多见于横木在外、竖木在内的交叉点上，是使用最多的一种纹样。缠绕方法是，皮条先绕竖木两侧横木各一周，最后绕上面竖木一周，末了再把皮条头尾两端压在皮条绕圈之下。这种皮条缠绕走向和形成的纹样，也比较简单，多见于舆上的竖条、竖柱、立柱与輢之横木、栏之横条的交叉点上。特点是，明显可以看出十字上边一道横条压在两侧竖向皮条之上(图 150－1，图 151－3、4)。第三，“口”形往往由于竖木直径大于横木直径，使之成为横向长方形。其实这种纹样的皮条走向和第二种相同，之所以形成的纹样和第二种有别，只不过是因为皮条多绕一圈而已(图 150－3)。这种纹样较灵活，无论横竖木在内在外都适用，但不多见。第四，躺倒的“工”字形纹样。此种纹样多见于竖木在外、横木在内，也可以说是竖木在上、横木在下的交叉点上。纹样特点是，从外面看，横木中心(实际是在竖木之上)一道皮条，竖木左右两侧竖向皮条各一道，正视极像躺倒的“工”字(图 150－4，图 151－2、5)。这种纹样从外面看，是左右两侧竖向皮条压在中间横向皮条两端之上。其缠绕方法应该是，先在横木中间横走皮条一道，然后再绕两侧横木，并将皮条头尾两端压在皮条绕圈之下。此种纹样亦较多见。第五，躺倒的罗马字的“X”字形，此种纹样亦适用于竖木在外的的十字交叉点。皮条的走向是，先在横竖木相交十字的两个对角线各绕一圈，形成一个斜向十字纹。然后再在竖

木两侧的横木上各绕一圈。皮条的这种缠绕走向，极似罗马数字中躺倒的“X”形(图150－4，图151－6～12)。由于这种绕扎方法比较复杂，皮条走向缠绕较多，相对来说结合强度要好一些，所以仅见于较大构件的结合点上。如犄的两根圆木前后垂直段的过轸部分，在与轸的交叉点上，就是采用这种缠绕方法，形成躺倒的“X”字形纹样。这种纹样的特点是，从正面看，是十字左右两侧的竖向皮条压在两道斜向十字的皮条之上。

2. 丁字交叉处皮条的缠扎走向及形成的纹样　丁字交叉处又有两种情况：一种比较简单，仅见于立柱、轼柱与轸的结合处。系在立柱和轼柱的下端距轸1.5厘米左右的地方，横钻1孔，透孔两端的轸上相应之处亦各钻1孔，然后将皮条穿过透孔，两端分别插入轸上的孔眼之中(图150－1、2，图151－4、5；图版137－2，图版138)。从内外两面看，都是柱的两侧各呈一条微显斜立的直线立于轸上。根据轸底无皮条痕迹可寻的情况来看，推想皮条插入轸孔后，还要用小木钉类物楔紧固牢。另一种皮条走向比较复杂，仅见于轼横木的前面与左右两侧支柱的相交处。支柱上端距轼横木约1厘米～2厘米处横钻一孔，但轼的横木上却不钻孔，皮条穿过支柱上端的透孔后，两端均在轼横木上各绕两周，然后再在支柱的上端绕一圈(图151－1；图版118－1)。这样缠绕的结果是把支柱与轼横木牢牢地捆缚在一起，使二者连接成一个整体，以手摇晃，毫无松动之感。这种缠扎方法和皮条走向都比较复杂，相对来说结合强度也优于其他缠扎方法。其纹样特点是，从正面看支柱末端的一圈皮条缠扎在两侧竖向皮条(由孔两端伸出的皮条)之上。

(三)榫卯与皮条缠扎兼用法

此法既见于构件的十字交叉点上，又见于平行相交处。有的地方两木相交，限于条件不能使用榫卯结构，但却可以做出卯槽咬口，如辕和轸的交叉点，伏兔上面与轸、下面与轴的交汇点，就是采用这种办法。先在一构件上做出含咬另一构件的凹槽，两构件衔接之后，再缠扎皮条以增强两构件结合后的牢固程度。程村出土的十几辆车，由于种种原因，只有M0026的2号车轸与伏兔、伏兔与轴的交叉点上，既可看出凹槽咬口，又可看出皮条缠扎痕迹，而且比较清楚。在田野工作中，凡保存较好的车或局部构件，我们都进行了解剖，遗憾的是没有再找到第二个实例。辕轸之间尽管咬口凹槽实例不少，但有无皮条缠扎却不清楚。辕轴之间亦不清楚。

(四)皮条贯穿钻孔缠扎法

这种方法，主要见于轼的横木与左右两侧支柱的结合点。轼的横木截面为圆形。支柱与横木的衔接断面为扁圆形，其端面侧视呈新月形，以与横木的弧面咬合，不用榫卯，而在支柱末端距横木约1.5厘米～2厘米的地方横钻一孔，贯穿皮条缠扎固定于轼的横木之上。这种穿孔缠扎的衔接办法，当然要比不钻孔的牢固得多(图151－1；图版118－1)。

(五)榫卯、缠扎、钻孔联合使用法

这种方法亦不少见，主要是限于条件，榫卯结构不能完全胜任负荷要求，需要用皮条缠扎加固，如立柱、轼竖柱、犄的两根圆木竖柱及部分轼横木两侧支柱等，它们都是贴栏直立，下面有榫卯衔接，立于轸上。但由于这类立木甚高，且又吃重，上面稍有摆动就很可能扭折下面的榫头。因而在与犄的横木及栏的横条相交之处，又缠扎几道皮条以增加牢固强度，同时又在立柱下端距轸约1.5厘米处横钻透孔，透孔两端轸上的相应部位亦各钻小孔，用皮条贯穿立木透孔，两端插入轸上小孔之中，然后再用木楔把皮条两端固定死，使立木与轸的结合点上又增加了两个加固点。这对于加强立木的稳固性，当然是大有俾益的(图150-1、2，图151-4、5；图版137-2)。

三　车栏和舆底

(一)关于车栏

栏是舆上的主要构件之一，但其位置并不在轸的中部，而是立于轸面外侧约四分之一处，分两层和三层两种。无论两层或三层，横条走向都与轸木平行，走向一致。在同一车上横条上下之间的距离基本相同，左侧和右侧亦基本平行对称。前栏横条经舆前转角绕至左右两侧后，再绕至舆后转角立柱外侧，有的到此为止，有的则折向舆后，构成车门两侧的遮栏。横条末端的走向终点有三种情况：第一种是当栏绕至舆后约三分之一处的适当位置时，上根横条垂直下折，插入后轸上面凹槽之中。其下折部分则根据栏的不同层数，在相应位置做出一个或两个容纳下面横条的孔眼。下面的横条(1根或2根)平行延伸至上根横条下折部分时，其末端即插入上横条下折段上的孔眼之中，构成后门两侧的遮栏(图151-7、8、11)。第二种亦是上根横条延伸至舆后约三分之一处的适当位置时垂直下折，但末端并不插入轸木，而是在轸上呈90度折曲，紧贴后轸继续向前延伸，以同样走向构成另一侧车栏。下面的横条，亦和上根横条一样绕至遮栏后，插入上横条垂直下折段的孔眼中。由于上根横条越过车门，因而在门下形成一个恰似与横条直径等高的低矮“门槛”(图151-10)。第三种近似第二种，不同之处是当栏绕至舆后转角立柱外侧时，下根横条紧贴立柱垂直向下，至轸木后并不插入轸木，而是呈90度折曲贴后轸之上向前延伸，形成低矮“门槛”，再伸向对面一侧，以同样走向构成另一侧车栏。上根横条亦在转角立柱外侧垂直下折，从下根横条的透孔中穿过，并紧贴立柱和下横条的垂直下折段直下至轸，将末端插入轸上的孔眼之中。这种情况，以两层车栏者多见。如系三层车栏，则第2根横条并不下折，而是直接插入上根横条垂直下折段的孔眼之中(图151-9、12)。M1009的5号车较特殊，侧栏绕过立柱构成遮栏，下根横条末端插入铜饰件的孔中，饰件有孔，上横条下折由孔中穿过立于轸上(图151-6)。

(二)车栏横条、竖条的质地

车栏横条和竖条的材料未作鉴定，但从下面的一些特点分析，我们认为它应该是藤条。第一，整个车栏除竖条长度很短、上下起止两端清楚外，横条多数虽然可以看清它的起点和末端，但长度要比竖条大得多，一般都在 300 厘米左右。部分车栏还有一根横条沿四边轸木周绕一圈，起止不明，头尾不清，始终未找见其衔接之点。它们有的是上一根横条，有的是下一根横条，长度一般都在 400 厘米左右。如 M0026 的 2 号车的下根横条绕四轸延伸一圈，未找见衔接茬口，其长度将近 420 厘米。一般地说，直径仅仅 1 厘米左右，长度要求超过 400 厘米，而且还要保证有一定的牢固强度，木条是很难胜任的。第二，车栏横条除细而且长外，还有一点很重要，即凡横条都必须穿孔容纳竖条，这些孔眼除上面 1 根不必钻透眼外，中、下根则必须钻透孔以备竖条穿越。而要在直径仅仅 1 厘米上下的材料上打孔，并且要求其不破不裂，藤条的保险系数要比木条大得多。第三，栏上的横条除四个转角需要向内侧弯曲外，有的末端还要向下弯曲。如 M1009 的 5 号车，前栏两个转角的两根横条加工弯曲成环。根据这些特点，我们认为车栏的材料应该是藤条。

(三)关于舆底

程村发掘出土的完整和残缺的总计 19 辆车中，多少保留有舆底者共 15 辆。在这 15 辆车舆的底部，均未发现有铺设木板的痕迹，其中 7 辆车舆之底部有轸、桄，其余 8 辆车子的桄木之上有编结物之痕迹。其中绝大多数车子底部的编结物保存很差，痕迹残留部分多寡不一，有的比较清楚，有的却很模糊。它和四轸的关系，或如何固定于四轸之上，均不清楚。仅知其单根宽度在 0.7 厘米左右。编结材料未作鉴定，根据遗留下来的腐朽灰末观察，可以肯定不是皮条，但它究竟属何物质，却无根据断言，只能说是藤条的可能性大。从编结物的排列走向、编结方法、纹饰特征的不同，综合观察，基本上可以分为两大类。一类是编结材料相对来说略细一点，单根直径在 0.7 厘米左右，均斜向排列，编结方法都是比较简单的十字交叉法。因材料方向的制约，形成斜向的方格形，如 M0026 的 3 号车和 M0027 的 1 号车。少数近似菱形，这类车底最常见，占绝对多数，8 辆车子中有 7 辆。还有一种是用直径比较粗的材料(藤条)纵向放置铺成。藤条的走向与左右两轸基本平行，排列有序，疏密相近，长短一致，非常整齐。这种舆底，仅见于 M0026 的第 1 号车一例(图版 134－1)。上述几种车底，本身就富有弹性，若再于其上垫以柔软的车茵，或立或踞，更感舒适。

此外，在 M0027 第 2 号车的轸木内缘还另有一个方框。由于年代久远，框的边条均有所坍塌和挤压变形。方框的木灰痕迹断断续续，不能完全连接起来，仅左侧有较长的一段保存得比较好，还可看出其外缘紧贴轸木内侧，内缘与舆底的编结物痕迹紧接。此木灰痕迹，宽约 1.5 厘米，上面与轸木齐平，原来高度已无法确知。单车坑 M1076 的车，舆底亦有类似结构，可惜保存更差，左右两侧仅见零零散散的痕迹(图版 150－1，图版 151－2，图版 152)。

这种方形边框的用途，很可能是作为钻孔穿绷车底编结物的边框。当然，作为用于下压藤条类车底的一种设施，其可能性亦不能完全排除。不过，如系后者，则车底的编结物应为“毛边”，不然又何必多此一举？

四 各部件的涂色

程村车的所有部件，除轮牙不全清楚之外，余皆涂成褐色，无一例外。轮牙的践地面未见颜色，牙的整个置辐面及其附近两侧(界限不清)有颜色，这都是无可置疑的。问题在于牙两侧究竟是全涂还是只涂靠近置辐面的一周，《考工记·轮人》郑注认为只漆牙内周(近置辐面)，不漆牙外周(近践地面)①，而秦陵2号铜车涂朱者“是牙之外周而非内周”②。程村车牙内周有色，虽不清楚是否和《轮人》注所说相同，但与秦陵2号铜车不同是很清楚的。这种褐色装饰效果并不明显，也不美观，很可能是出于加固的目的。在十几辆车中仅有6辆在褐色之上又加饰红色，它们是M0026的3号车、M1009的2号~5号车和M1058的2号车。涂料未作鉴定，从断裂处茬口卷起的现象分析，很可能是天然漆。凡在褐色上加饰红色的车，并不全部涂成红色，而是有选择地把某个构件涂成红色，或仅将某些构件的局部涂成红色。经观察，常见的是用红色装饰以下几处：第一，犄的第2根圆木全部涂成红色。第二，栏内三大立柱和轼两侧竖柱，在与犄上下两根圆木的平行段和栏的上根横条相交之处，有约8厘米上下一段涂成红色，然后再在上面缠扎皮条。其他竖柱(不包括栏的竖条)如2根犄木前后的竖直段、轼的前支柱等，在与栏的上根横条相交之处，也有一段涂成红色。第三，从发掘现场观察，凡加饰红色的车子，其立柱顶端的碗饰则多用黑红两色绘出图案。在6辆车中，绝大多数保存很差，较好的仅M1009的3号车1辆(图版114-1)，其余5辆，除M0026的3号车因上部破坏无从知道外，余皆仅可看出多少不等的图案残迹。第四，栏上的第1根横条都是褐色，中、下根横条则随竖条的颜色变化而变化(由于两色相接之处均以栏眼中线为界，所以我们在此所指的褐色竖条均包括其左右两侧各半个同色栏眼在内，红色亦然)，在红色竖条范围内为红色，在褐色竖条范围内为褐色。关于栏的竖条和中、下根横条颜色的变化情况，比较多见的是2根红色竖条间隔1根褐色竖条，如M1009的3号车和M10058的2号车等(图136)。另一种情况则比较复杂，尽管褐色竖条仍然还是1根独立，但红色竖条则变化较多，不仅仅只是2根连续使用，也有3根连续使用的，也有1根独立、左右与褐色相邻的。这种灵活多样的组合，改变红色竖条连续使用数目的排列，当然是为了达到最理想的装饰效果，使整个车显得更加豪华绚丽。如M1009的5号车，此车栏为两层，横条2根，竖条43根，前栏13根，两侧栏各9根，门两侧遮栏各4根，四角各1根。以前栏中间1根竖条为分界线，舆左右两半相互对称，各有竖条21根。两色竖条的分布情况是：前栏中间1根

① 《周礼注疏》，《十三经注疏》，中华书局，1957年。

② 陕西省秦俑考古队等：《秦陵二号铜车马》，《考古与文物》，1983年。

竖条为褐色，往左右两侧各为 2 根红色，1 根褐色；再 3 根红色，1 根褐色(此根在栏前转角中心)。转到侧栏，再 3 根红色，1 根褐色；再 2 根红色，1 根褐色；再 2 根红色，1 根褐色(此根在栏后转角中心)。转到后栏，再 2 根红色，1 根褐色；再 1 根红色，边上 1 根系栏上根横条的下折部分，为褐色。第五，有的车子舆上所有直立部件(栏的竖条除外)，包括三大立柱、轼的两侧竖柱和前支柱，輢的两根横木的前后竖直段，以及后遮栏的“门”字形框架的两根竖条等，下端都有与栏等高一段或略高于栏的一段涂成红色。如 M1009 的 5 号车(图 149－1、2，图 153，图 154－1)。

程村有红色彩饰的车，在表现手法上的共同之处，有以下几点：第一，輢的第 2 根圆木都是红色，栏的第 1 根横条都是褐色，无一例外。第二，栏上竖条涂褐色者(实际是褐色上未加红色)都是独立 1 根，绝不连续使用，未见例外。第三，转角处的竖条并不固定涂一种颜色，而是根据整体设计，该红涂红，该褐为褐。第四，栏上红褐色的分界线并不是以竖条为界，而是以栏眼的中线为界。栏眼都是横向长方形，以中线分，两色各占一半。第五，竖木与横木相交处，只是竖木约 8 厘米一段涂成红色，横木则保持原来的颜色，亦无例外。第六，凡在褐色之上又加涂红色的车，其涂红之处仅限于车舆，而绝不涂及其他部位。第七，经解剖观察，凡加饰红色的地方，红色之下的底色都是褐色，可知红色是涂在褐色之上的。同时所有缠扎结扣，皮条之下也都是褐色，说明车子构件相交之处都是涂抹褐色之后才缠扎皮条的。而加饰红色的地方，好多是缠扎皮条之处，经解剖观察，皮条之下是不见红色的，以理推之，红色是在皮条缠扎之后才加饰涂抹的。由此可知，车在木质构件组装完成之后，外表涂色和缠扎皮条的先后顺序应该是先涂褐色，再在一些构件相交之处缠扎皮条，最后再在适当的地方加饰红色，以求华丽与美观。

第五节　车的复原研究

东周时期的车出土甚多，从已经发表的资料来看，像程村墓地这样保存很好的却极少见。程村墓地已发掘的 8 座车马坑，共出土完整车及残车 19 辆。如前文所述，这些木质车虽然已经全部腐朽，但坍塌并不厉害，遗痕也相当清楚。为了探讨这一时期车的结构和制作工艺，并试图说明和提出一些问题，我们作了一个大胆的尝试：以程村资料为基础，吸取前辈研究成果，并参考其他地方的资料，复原一辆车。第一次，我们选了一个倒塌不多，保存亦好的车马坑 M1065，利用木质较软的杂木，亲自动手，打算先试制一辆十分之一的模型，意在取得经验之后再正式制作。殊不知构件愈小愈不易做，就连图纸的微缩都感困难，我们这些对木工活一窍不通的外行，手工操作起来实难为功。于是继续请教做过现代大车的木工师傅，并将比例放大，改成五分之一。先以实测数据绘出图纸，在图纸上复原时，发现有误差不确切的数据，都作了调整，个别由于种种原因未取得的数据，则参考其他车或借鉴外地的材料，经过反复讨论修改，绘出了图纸。在实际操作复原中，我们也是边研究，边讨论，边修改，边完善，不妥之处再返工。经过一个较长的过程，一辆我们亲手制作并能够左转右拐、

进退比较自如的木质车小模型终于做出来了。接着便请技术水平颇高的木工，按图索骥，用榆木做成一辆二分之一的车模型(图版 161－2，图版 162)。嗣后，我们又以 M1009 第 5 号车的实测数据为主要依据，仍用榆木复原这辆原大的车模型(图版 161－1)。我们之所以选择 M1009 车马坑的第 5 号车为原型，是因为它的结构基本可以说是囊括了程村所有车的特点，而且多数构件清楚，数据准确，同时又是十几辆车中惟一有个别铜饰件保留在原来位置上的一辆。这里需要说明的是：这辆车模型，虽然是以 M1009 第 5 号车的实测数据为基础，但它绝不是该车的再现(事实上也无法做到再现)。因为我们在复原中，不但利用了程村其他车的资料，而且还参考借鉴了省内外东周车甚至秦汉车的资料，也就是说，此车模型从外观上看，确实是或者说像是程村的车，而多数卯榫结构和肉眼看不见的地方，则是春秋、战国至秦汉，传世和出土实物资料以及我们所知的古今学者研究成果的综合。以 M1065 单车坑为蓝本的二分之一的车模型已经发表①，现将 M1009 的 5 号车的实测情况和复原中有关问题的处理和借鉴情况，分别介绍如下。

一　M1009 车马坑 5 号车出土情况与实测数据

M1009 车马坑为东西向，埋车 5 辆，纵向排列，辕皆东向。5 号车是排在最后面的 1 辆，即最西端的 1 辆。与其他车一样，辕向东，“门”向西。和在它前面的 4 号车前后紧接，左右两轮前面轮牙分别超过 4 号车后面轮牙 16 厘米和 46 厘米，两车左轮紧贴，右轮相距约 5 厘米。由于坑小车多，为了节省每辆车的占地空间，就把后一辆车辕的前端向上抬起置于前 1 辆车舆之上。5 号车亦不例外，车辕越过 4 号车之前栏伸入到 3 号车舆之上，因而使车舆呈前高后低的倾斜状。此车除辕的前端略残，衡、轙、和轭不清楚外，其余构件均保存尚好(图 132，图 149；图版 103，图版 116～118)。

(一)舆及其组成构件

包括舆、轸、桄、栏、轼、犄、立柱和门。

舆为立体横向长方形，先以轸木围成一个横向圆角长方形框架，四角弧长 11 厘米，其内纵向放置 2 根桄木，与轸木共同构成舆的底盘。以底盘外缘计，舆前后进深 97 厘米，左右广宽 138 厘米。

轸　截面呈“U”形，径 4 厘米。

桄　2 根。整体为短轴 3 厘米、长轴 4 厘米的扁圆形长条木。左右为长径，纵向置于轸木框架之内，两侧各距左右轸 29 厘米。桄和轸的上部在同一平面，共同承托舆底。

栏　2 层，总高 8 厘米。横条两道与轸平行，与其他车不同之处是横条断面均为

---

① 张岱海等：《临猗程村 M1065 号车马坑中车的结构实测与仿制》，《中国考古学论丛》，科学出版社，1993 年。

圆形，并在前栏左右转角处将两根横条同时向上弯曲，以增加车子外观的美感(图版116)。上根略粗，直径1.2厘米；下根略细，直径1厘米。竖条小柱共43根，前栏13根，两侧各9根，门两侧遮栏各4根，四角各1根。均扁圆体，短轴0.5厘米，长轴1厘米，长轴与轸平行，以利穿越横条。竖条穿过下根横条，上下两端分别插入上根横条的孔眼和立于轸木之上。上横条冲下一面有容纳竖条之孔眼。横竖条相交构成宽3厘米、长8.5厘米的横向长方形栏眼，两层共计88个。此外，又在门的两侧遮栏末端各安装一个“弯钩”形的青铜饰件(图155-3)。饰件高5.8厘米，横宽(中部横向扁圆管末端至侧面竖直管的外皮)5.9厘米。饰件中空呈管状，上部平直段和侧面竖直段截面近方形。竖直段截面上小下大，由短轴0.8厘米、长轴1厘米逐渐加大到下端口部的短轴1.15厘米、长轴1.4厘米；口部内孔为短轴0.9厘米，长轴1.1厘米。方管正面及两个侧面各饰两排平行的、由多个一上一下长三角形图案。饰件中部横向一段为扁圆管，口部截面外缘短轴0.85厘米、长轴1.05厘米，内短轴0.65厘米、长轴0.85厘米。饰件竖向一段靠外，立于轸上，出土时管腔中有木灰。中部横向一段伸向栏杆，管孔容纳栏杆下横条的末端，并在横管中部近末端处穿一长圆形孔，上横条下折部分由孔中穿过向下立于轸上。出土时管腔内亦含有木灰。从现场观察，饰件在车门两旁的位置基本未动(图149-1；图版117，图版160-1)。

轼　由1根直径4厘米的圆木曲成，横向立于车舆前部约三分之一处，左右栏的内侧，中线距前后轸外缘分别为28厘米和69厘米。整体一横二竖呈“门”字形。两侧竖柱均立于栏内轸上，下端有无卯榫结构未搞清楚。发现竖柱下端1.5厘米处前后向横钻1孔，孔的两端轸上相应位置亦有钻孔，皮条贯穿柱孔，两端纳入轸上孔眼之中，以固定竖柱。轼上部横向平木长130厘米，竖柱受压变形，左侧高54厘米，右侧高59厘米，全长243厘米。横木前方有3根支柱，支柱上端与横木相交处，端面均做出弧形凹槽，以便与轼之横木咬合。3根支柱以中间1根较粗大，上端直径3.5厘米；下端变细，直径2.5厘米。上端10厘米一段左右分开，呈“人”字形与横木衔接。中支柱由横木处向前延伸微下斜，越过前栏再下折立于辕上，之后又折向前方，紧贴辕面向前延伸18厘米，全长91厘米。两侧支柱略小，上部为扁圆形，短轴2厘米，长轴3厘米，上下为长轴，与横木呈“T”字形相交，并在距横木约1.5厘米处左右向横钻1孔，穿皮条缠扎于横木之上，以固定衔接茬口(图版118-1)。下端为圆形，直径变小，为1.5厘米。侧支柱的走向亦是由横木处斜直伸向前下方，至前栏上方再垂直下折，立于栏内轸上。下端有无卯榫结构不清楚，但与栏上两根横条相交处用皮条缠扎的痕迹却相当清楚，下端钻孔穿皮条与轸结合固定的结构，亦完全相同于轼的两侧竖柱。侧支柱上部斜直段长43厘米，前栏内直立段高37厘米，全长80厘米(图149；图版116-1)。

锜　2根圆木与轸平行，上根略粗，径1.8厘米，整体曲成“凵”形。上面一段平直，高距轸面52厘米，前部由轼柱外侧越过轼竖柱后再向前下方斜直延伸，至前栏上方再垂直下折，贴栏内侧立于轸上。其下卯榫结构未搞清楚，仅见同于轼竖柱钻孔穿皮条与轸固定的痕迹。平直段向后至转角立柱外侧，再贴立柱垂直向下，由栏外越

过轸木约2厘米。此根圆木在与轼竖柱、转角立柱、栏的2根横条以及轸木的相交之处，多隐约可见皮条缠扎的痕迹。前垂直段高28厘米，斜直段长30厘米，平直段长70厘米，后垂直段高58厘米，全长186厘米。下根圆木距轸高30厘米；直径略小，为1.5厘米。前端缠扎固定于轼柱外侧，水平向后至转角立柱处，从上根圆木的垂直段与立柱之间穿过，再90度转向舆内，由后轸上方斜直向下至后栏第4根竖条(近门边的1根)上方，再垂直下折，贴栏内侧立于轸上。下端亦仅见同于轼竖柱穿皮条与轸固定的结构痕迹。此根圆木在与轼竖柱、上根圆木后垂直段及栏的两根横条相交之处，亦隐约可见用皮条缠扎固定的痕迹。上部平直段长75厘米，后栏上方斜直段长38厘米，垂直下折段长23厘米，全长136厘米。

立柱　3根。2根在舆后两角，另1根在左侧偏后处。底端中线距前后轸外缘分别为67厘米和30厘米。3根立柱均贴栏内侧立于轸上，下端有无卯榫结构亦未搞清，同于轼竖柱与轸结合点上穿皮条固定的痕迹却很清楚。立柱直径4厘米~5厘米，高54厘米，加上顶部碗饰通高57厘米。2根角柱直立。左侧1根上部微后斜。立柱顶部各有一碗形饰，碗饰内外两面遍涂红彩，外面又在红色之上绘出黑色线条，构成云雷纹。碗饰口径10厘米，高3厘米；中部有一直径3厘米的圆孔，孔深不清，用途不详。

门　门两侧遮栏为横向长方形，距轸高31厘米，横宽37厘米。门上部宽58厘米；下部因遮栏与青铜钩形饰件伸出使门变窄，为40厘米。此车遮栏由里、中、外三层构成。最里面为犄的第2根圆木延伸至后栏部分；中层为舆左右两侧栏杆在后栏的延续部分，横条两道，竖条4根；最外面一层是由1根直径1.5厘米的圆木折曲成门字形的框架，上面横直一段长37厘米，两侧垂直一段亦长37厘米，垂直段的下端各由栏外伸过轸木2厘米，并用皮条缠扎固定。由于框架两侧垂直段的下端均越过轸木，故而尽管框架的横宽与竖高相等，但从后面正视遮栏，并非方形，而是横向长方形(图149-1；图版117)。

(二)辕与轨

辕　长条形，前端破坏少许，全长不详。水平残长319厘米，曲度展开残长330厘米。辕的舆下一段上置车舆，要求接触面平而宽大，利于保持车舆平稳，且负重也大，特别是前轸下压的部位前后30厘米~40厘米一段负荷最大，因而此段辕也最为粗大，断面近马蹄形，上面平直以承车舆，其他三面微外鼓，上下高7厘米，左右宽12厘米。前后两端逐渐变小，断面为圆形，直径前端残缺，后端为6厘米。辕的整体可视为一中部偏后一段粗大，前后两端逐渐收杀变得较中部略细小的长条形。侧视则是舆下一段平直，出前轸后逐渐缓慢上扬，将近辕头处则急促向上弯曲，以弥补车轮半径小于马高的差距，保持车舆前后的平衡。辕纵贯舆下，与轴十字相交并置其上，经解剖相交处未发现皮条缠扎痕迹。与前后轸相交之处，均有深约1.5厘米的含轸凹槽。舆后辕踵伸出后轸2厘米(图149)。

轨　系一块横长与辕宽等同为12厘米、竖宽2.5厘米、高2厘米的长条形木板。

辕前端的衡、轭及衡上的钗、环，以及它们相互之间的相对位置、缠扎衔接结构均遭破坏，未搞清楚。

(三)轴与伏兔

轴　舆下部分直径7厘米，两端入毂处直径仍为7厘米，出毂后端径为5厘米，收分为2厘米。毂内部分直径不清。轴全长270厘米，其在舆下的具体位置偏向前方，以中线计，距前后轸外缘分别为37厘米和60厘米。

伏兔　整体为一块长23厘米、宽6厘米、高7厘米的方木，位置在舆左右两侧轸下轴上。

(四)轮及其毂、辐、牙

轮　直径137厘米，每轮一毂26辐，牙片数目未搞清楚。两轮中线间距200厘米(图149；图版118－2)。

毂　全长52.5厘米，中部偏内处最粗大，直径18厘米，上面有一道宽7厘米的建辐平面。其上等距离分布长4.2厘米、宽1.1厘米的长方形纳辐卯槽26个。以建辐平面内外两缘计，内侧一段长18.5厘米，有绳箍7道，端径13厘米；外侧一段长27厘米，缠扎绳箍10道，端径12厘米。穿径内外两端均以轴径计，分别为7厘米和5厘米。

辐　26根。可见长度50厘米，入毂处股端截面为长4.2厘米、宽1.1厘米的长方形，长边与轴、毂方向一致。辐由毂端向牙端延伸，约至三分之一处断面由长方形逐渐向扁圆形转变，股骹无明显分界，至骹端变为长轴2.5厘米、短轴1.8厘米的扁圆形，长轴方向同程村墓地其他车一样都和股端一致，亦与轴毂平行。两辐比邻间距，毂端约1.1厘米，牙端约12.4厘米。辐两端与毂、牙之间的榫卯结构虽经解剖，但未搞清。

牙　高9厘米；外周微弧略薄，厚2.5厘米；中部较厚，为5厘米；内周为平面，厚3厘米。

(五)髹饰与涂色

程村出土的十几辆车，外表都髹饰成褐色，其中6辆车在褐色之上又加涂红色。车的个别构件如轵的第2根圆木全部涂红，或者某个构件的局部涂成红色。车栏的红色以竖条计算，一般都是1根褐色、2根红色，再1根褐色、2根红色，如此循环终了，没有变化，显得呆滞。而M1009的5号车栏则不是这样，虽然也只是红、褐二色，但排列组合富于变化，灵活多样，显得丰富多彩。该车前栏竖条13根，两侧栏各9根，门两侧的遮栏各4根，四角各1根。以前栏中间1根为界，两侧对称，由前栏经前角到侧栏，再经后角到后栏，红、褐色的竖条分布情况是：前栏中间1根为褐色；往左右两侧为各2根红色，再1根褐色；3根红色，再1根(此根正好在前角中心，与轵的第1根圆木在前栏上方下折而成的竖柱重合)褐色。转到侧栏，再是3根红色，

1根褐色；再2根红色，1根褐色；再2根红色，1根(此根又正好在后转角中心)褐色。转到后栏，再2根红色，1根褐色；再1根红色，最边1根系上根横条的下折部分为褐色。至于舆上的其他构件，如輢的第2根圆木全涂成红色，立柱与横木相交处一段涂成红色等等，也都超过了一般的车，再加上车栏的变化，使整个车舆更显得色彩缤纷，令人叹为观止(图149，图154－1)。像这样复杂的、以改变红色竖条的数目来显示车的豪华艳丽者仅此一例。另外，此车柱顶碗饰之彩绘纹饰，已随立柱作了介绍，不再赘述。

二　复原过程中的问题和解决办法

程村墓地M1009的5号车，保存较好，田野清理工作做得也比较仔细认真，又对绝大多数构件相互之间的结合部位，如辕轸、辕轴、轴毂之间，以及竖柱、立柱与轸，辐与牙、毂，伏兔及轸和轴之间等处的衔接结构，进行了解剖，因而5号车的基本结构大体上已经搞清，绝大多数构件都有比较确切的数据，特别是一些主要构件都是清楚的，这就为复原工作提供了可靠的条件。但是，这并不意味着问题很小甚至于没有问题。在复原过程中遇到的问题，首先是材料的选择。我们经过多次研究，反复比较，又几次请教木工师傅，最后决定采用承重负荷强度比较大，也有一定韧性，而且市场上又容易买到的榆木。在材料问题解决之后，接着的问题就是如何加工制作。特别是像辕这样个体最大又要求有一定弯曲度的构件，还有轮牙这种曲成圆形的大形构件如何制作，是最大的难题。程村车辕的前部上扬高度在70厘米上下。古代人们解决车辕前弧的办法有两种：一是利用天然材料，即树在成长过程中形成的弧度；再一种是后天加工，即选择韧性较大又有足够负重强度的木料，用火加热，施加外力，反复几次即可达到需要的弧度。牙亦是用火加热煣曲而成，而且可以做到“外不廉，而内不挫，旁不肿”。可是当今木工所用的凿、斧、锯、刨等多为现代工具和电动工具，很少借助于火，要将辕、牙这类既粗且长，弯曲度又大的构件煣制成功是无法办到的。不仅中、青年木工做不了，老年木工甚至于专门做车的木工亦因双辕车完全不同于独辀、曲辕、一轮牙仅两三片的古代车而不愿制作，借口谢绝。所以煣曲这一道工序根本无法进行，这是一。第二，辕长3米，直径10厘米，要找这样粗、长的材料并不很难，难在前弧要有高达70厘米的上扬弧度。在不采用加工煣曲的情况下，要找直径、长度足够大，且有合适弧度的木材则实属不易。第三，轮径136厘米，而我们复原的轮牙又是两片拼接的，其加工难度比辕更大，辕仅是有一定的弧度，而牙则要煣曲成半圆，更无现成合适的半圆形木材可以利用。鉴于上述三点，以及为了节省开支，不得已，我们只好采取拼接的办法：辕由三段拼接而成；每轮两片半圆形轮牙，各由两节合成，即整个正圆形轮牙的两个四分之一合成一个半圆，四个四分之一合成两个半圆、一个整圆，构成一个完整的车轮。

由于上述原因，我们的车模型虽然左拐右转和前进后退运转都甚自如，但负重却受到很大限制。因此，负重试验我们未敢贸然进行(图版161－1)。

此外，由于自然的和人为的种种原因，仍有部分构件或结构不清楚，故而使复原工作增加了难度。概言之，这些困难有构件不清、结构不详、数据不确甚至相互矛盾。其原因归纳起来主要有下面几点：第一，自然因素的破坏。由于当年埋车时坑的长度较小，为了缩小每辆车的占地空间，就把后一辆车的舆、辕前端仰起，高举于前一辆车的上部。5 号车的辕及衡、轭等辕头上的附件即伸过 4 号车，置于 3 号车舆之上，致使辕的前端及衡、轭等遭到破坏，未搞清楚。第二，一些本来就难以搞清楚的结构，如轸与牙，整体由几块木材构成、如何衔接、接缝应在何处等，还有桄与轸如何搭接，壶中轴与毂的结构情况，辐的两端与毂和牙之间的榫卯结构等等，都是极不容易搞清楚的。5 号车和程村的许多车，虽然都经过仔细剔剥、认真解剖，但多数未获预期效果。第三，小的构件，如伏兔、掩板、轵、衡及其上的钗、环等的形制结构，以及用皮条缠扎连接的皮条走向等，也是不易剔剥清楚而容易破坏的。例如小而薄的轵和掩板，就极易剔掉。至于皮条缠扎，有些车连痕迹也不清楚。第四，工作不慎出现的破损。这种情况往往出现于车变形后构件位置移动的地方，或者位置较高刮平面观察时首先碰到的部位，抑或构件上褐色漆皮脱落，木灰与填土不易区别之处，亦极易做过。例如 M1009 的 5 号车，由于辕头残断，致使衡、钗、轭脱落而破损叠压，虽经努力，但始终未能搞清。第五，由于车久埋地下，有的构件变形较大或者残缺，给实测工作造成一定的困难，使数据出现误差甚至相互矛盾，如 5 号车的轼就是这样。另外，在复原过程中又发现有明显不合理的数据。对于上述这些未能取得数据或者数据不够确切的情况，在复原过程中，我们是采取以下几种办法解决的。

第一，首先参考、借用本坑内其他 4 辆车的数据资料。若本坑不能解决，再借用、参考本墓地其他车马坑的资料，个别还需利用外地资料或不同时期的车结构原理来复原。如衡、钗、轭，是借用本坑内的 1 号车、M1058 的 2 号车和 M1065 单车坑中车的相同构件复原的。牙之所以采用两个半圆合成，是借鉴于淮阳马鞍冢 2 号车马坑 4 号车①和陇县边家庄 5 号春秋墓②、三门峡市上村岭虢国墓地③等地出土的车资料。上述车之轮牙直径对称两端接缝处，均有加固轮牙衔接茬口的青铜构件。牙片接缝间的榫卯结构，见于本墓地 M0026 车马坑 3 号车右轮的实物例证(图版 160－5、6)。掩板是参照 M1065 的车相同构件制作的。轸由 4 根方木在四角以上下偏榫搭接，是借用长沙 M203 的 3 号车轸的结构仿制的④。桄与轸的搭接结构，也是借用了长沙的资料。还有，构件之间用皮条缠扎连接的现象，虽然程村的车比较多见，但多数仅有痕迹，皮条走向和形成的纹样却多不清楚。5 号车和该墓地大多数车一样，除舆上立柱与栏的横条和轸相交处皮条走向多数较清楚外，其他均不清楚。辕衡之间、衡轭之间的缠扎结构，虽然在 M0026 的 1 号车、2 号车和单车坑 M1065 的车上有所发现，但仅见痕迹，

---

① 河南省文物研究所等：《河南淮阳马鞍冢楚墓发掘简报》，《文物》1984 年第 10 期。

② 陕西省考古研究所宝鸡工作站：《陕西陇县边家庄五号春秋墓发掘简报》，《文物》1988 年第 11 期。

③ 中国科学院考古研究所：《上村岭虢国墓地》，科学出版社，1959 年。

④ 中国科学院考古研究所：《长沙发掘报告》，第 144 页及图版壹零贰·3，科学出版社，1957 年。

皮条走向并不很清楚。辕轴之间的缠扎实例，仅见于单车坑M1061，亦是仅有皮条的痕迹，看不清皮条的走向和形成的纹饰。轴、轸、伏兔之间的缠扎，见于M0026的3号车右侧，皮条走向和纹样也不清楚。复原车子这些部位的皮条缠扎走向及其形成的纹饰，是以程村其他车的资料为主，再结合秦陵铜车的资料进行复原的。再有轴与毂是全部接触还是仅两端局部接触的问题，我们对程村墓地所有保存较好的毂都进行了解剖，但仍未找到确切的资料。秦陵2号铜车"毂呈腰鼓形"，"毂中之穿亦呈腰鼓形，即中部穿径最大"，"这样贯轴后，只有毂穿之两端与轴相接"①。洛阳中州路出土的战国车，毂两端轴毂之间的轴上有半筒瓦状铁锏②。淮阳马鞍冢2号车马坑4号车的铜軎"直插进毂里"，13号车"轵端和贤端安置有铁釭"③。很明显这些金属构件的作用有两点：其一，由于铜、铁的耐磨系数远非木材之可比，安装金属构件之后，可以大大延长轴的使用寿命。其二，金属质地的细密程度亦远非木材之可比，所以安装铜、铁构件之后可以大大缩小轴毂之间的摩擦系数，提高车的运行速度。而这些构件的位置，恰恰都在"毂两端轴毂之间"或"轵端与贤端"，或将铜軎一端"直插进毂里"。由此可以推知毂之壶中仅两端局部一段与轴相切摩擦，而中部一段却保留有一定的空隙，两者并不接触。秦陵2号铜车就是这样，毂中之穿，中部最大，不与轴皮摩擦，"只有毂穿之两端与轴相接"。这样处理的好处是：在保证不影响轴毂负荷承重的前提下，可以尽量缩小二者之间的摩擦系数，降低能量消耗，提高车的行进速度。因此，我们复原的车，亦仿上述秦陵等处车的轴毂结构原理，使毂穿中段轴毂不相接触。

第二，对一些有误差的数据，或者不太合理的数据，是用严格的逻辑推理，并考虑到变形、抽缩等因素，经过反复绘图复原校正和在实际制作过程中进行再校正而做成的。如程村出土的车，柱之下端多数可以看出钻孔穿皮条固定于轸上的痕迹，但皮条两端如何固定于轸上孔眼之中则不清楚。立木下端与轸之间的榫卯结构，虽然解剖不少，但获得的数据却不多，尤其是榫头卯槽的长、宽、高、深等具体数据多不确切。5号车就未搞清。但在复原时我们在柱轸结合之处都做了榫卯结构，其长、宽、高、深，均以柱径的三分之二为准。外面可见的柱孔穿皮条固定立柱的结构，则是以实测数据复原的。又如轸的断面实测数据为径4厘米，轸上的立柱直径实测数据为4厘米~5厘米，如以4厘米计，柱立轸上栏则无立足之处，尽管栏的位置在轸面的外侧约四分之一处，内侧留有四分之三的空隙，但要放置直径与轸等宽的立柱，仍然难以全部容纳。故复原时将轸径调整为4.5厘米，柱径为4厘米。再有，舆的进深实测数据为97厘米；栏眼实测数据为宽2.4厘米、长8.5厘米，而且四面一样。通过推算与绘图复原，知实测与实际有误差，经调整，最后复原为：舆的进深为98厘米，前栏和侧栏的栏眼为宽3厘米、长8.5厘米，后栏的栏眼为宽3厘米、长7.7厘米。还有

① 陕西省秦俑考古队等：《秦陵二号铜车马》，《考古与文物》，1983年。

② 洛阳博物馆：《洛阳中州路战国车马坑》，《考古》1974年第3期。

③ 河南省文物研究所等：《河南淮阳马鞍冢楚墓发掘简报》，《文物》1984年第10期。

轼，由于变形过大，实测数据误差较多，出土时两侧竖柱高度相差5厘米，侧支柱斜段太长，若按实测数据制作，斜直段会伸到前栏下面，而车的实际结构并非这样。所以我们对这些数据都作了调整。

第三，还有个别结构是在综合上述两种办法的情况下进行复原的。如辐两端与牙和毂以榫卯衔接，是毋庸置疑的，但具体情况并不甚清楚，辐两端榫头的横长、竖高和厚度，亦即牙与毂上卯槽的长、深、宽，在十几辆车的剔剥中，所获数据极为稀少。为兼顾毂、牙及菑、蚤的负荷强度，经反复推敲，根据程村单车坑M1065左轮的解剖数据，该车菑长为2厘米，厚为股端即辐近毂处厚度的三分之二，宽与股端近毂处之宽相等；蚤长约2厘米，宽和厚不详。故菑的复原依此解剖实例，而蚤则参考秦陵和长沙车蚤的宽度与骹端即辐近牙处宽厚之比值和蚤长与牙高之比值进行复原。具体数据和借鉴方法，详见后文。

三　具体构件的复原

(一)舆及其构件的复原

程村出土的车，凡有条件的，舆都作了解剖，遗憾的是仍有一些数据未能解决，如轸由1根木材煣成还是数根拼接，其衔接茬口及桄之两端如何与轸搭接等，均未搞清，故而复原过程中借鉴资料较多。

舆的复原过程是：在备齐所需用料之后，先加工出4根边长4.5厘米、三面平下面弧的条形轸木，拼接成一个长138厘米、宽98厘米的横向圆角长方形框架，四角弧长同实测数据，为11厘米。按长沙M203第3号车轸与轸及轸与桄的结合方法①，将四轸均以偏榫上下搭接，接缝位置在四个转角处，左右(即纵向)两根榫头在下，前后两根榫头在上。框架构成之后，再在其内纵向放置2根短轴3厘米、长轴4厘米的扁圆形桄木，左右为长轴，各与两侧轸的间距为29厘米。桄木两端的朝下一面杀去1厘米，朝上一面形成2厘米厚的榫头，搭接于前后轸相应位置的卯槽之中。上面与轸取平，以承托舆底。轸、桄结合，构成车舆底盘，然后再在轸木朝上一面从外缘往里约四分之一处，做出插立栏杆竖条的孔眼，栏内侧轸木平面相应位置做出轼竖柱和立柱的卯槽。竖条孔眼深0.5厘米，大小同竖条直径；轼竖柱、立柱的榫头和轸上卯槽的长、宽、高、深，均以柱径的三分之二为准。关于栏杆的复原，需要说明的是材料问题。5号车和程村其他车一样，用的都是藤条。这次复原时由于藤条不便采购，故以木条代之。四面栏杆的竖条分布情况是：前栏13根，侧栏各9根，门两侧遮栏各4根，四角各1根。竖条为长径与轸平行的扁圆体，短轴0.5厘米，长轴1厘米，全长8厘米，上下两端之榫与孔眼同为扁圆形。竖条透穿下横条，上下分别插入栏的上横条和轸木各0.5厘米之后，其可见长度为7厘米。栏两层，高8.2厘米。上横条为直径1.2

① 中国科学院考古研究所：《长沙发掘报告》，科学出版社，1957年。

厘米的圆柱体，向下一面与竖条对应点上有深0.5厘米的孔眼以纳竖条。下横条实测为直径1厘米的圆柱体，复原为短轴1厘米、长轴1.2厘米的扁圆体，上下为短轴，相应之处亦有竖条穿越之孔眼。横、竖条相交之后，形成横向长方形栏眼两层共88个。前栏和侧栏栏眼略大，约宽3厘米、长8.5厘米；后栏略小，约宽3厘米、长7.7厘米。前栏两转角的上下两根横条，亦根据实测数据弯曲成鼎盖捉手侧视图的样子为“Ω”形。门两侧栏的横条末端亦按原样各附加一曲钩形青铜饰件，不过此件并非青铜，而是玻璃钢的仿制品(图152，图153)。

轼 出土时变形较大，两侧竖柱高度不一，实测数据误差较多，如侧支柱斜直段太长，上部横木太短等，因而数据调整较多。复原结果是：由1根直径4厘米的圆木构成，中线位置距前后轸外缘分别为30厘米和68厘米。上部横木长136厘米，两侧竖柱高54厘米，全长244厘米。竖柱贴栏内侧立于轸上，下端有榫卯结构，并穿皮条固定。榫头卯槽的长、宽、高、深均以轼径4厘米的三分之二，即2.7厘米为准。前面中支柱为圆形，上段略粗，径3.5厘米，在距横木10厘米处向左右分岔成“人”字形，末端以弧形咬口与横木相交；下段略细，径2.5厘米。整个中支柱，由横木处斜向前下方，越过前栏，然后下折，立于轨前辕上，再折向前方，紧贴辕面继续向前延伸18厘米。它的上段斜长为45厘米，立段高24厘米，连同平置辕上的18厘米，总长87厘米。左右侧支柱与横木呈丁字形衔接，上端径为短轴1.8厘米、长轴3厘米的扁圆形，上下为长轴，前端做成半月形凹口，以与横木弧面咬合，并钻孔穿皮条缠扎加固。下端为径1.5厘米的圆形。上斜段长37厘米，走向同中支柱，但至前栏上方即下折，由栏内侧立于轸上卯槽之中。榫卯数据比例与轼竖柱相同，并穿皮条固定。直立段高28厘米，全长65厘米(图153－1)。

輢 基本上以实测数据复原，仅局部小有调整。圆木直径1.8厘米，整体侧视为“⊓”形。前柱高29厘米，立前栏内侧轸上，结构同轼竖柱。前斜段长30厘米。上部平直段长69.5厘米，距轸高46厘米。后垂直段贴角柱外侧伸过轸木2厘米，实测全长58厘米，复原为52.5厘米。复原后全长总计为181厘米。第2根圆木径1.5厘米，距轸高30.5厘米。平直段长75厘米，前端越过轼竖柱约9厘米，后部从角柱与上根圆木下垂段之间穿过，转90度沿后轸上方斜下，至后栏最末一根竖条上方，再垂直向下立于栏内轸上，相交结构亦同轼柱。后斜段长38厘米。后竖柱高实测为23厘米，复原为11.5厘米，全长124.5厘米(图154－1)。

立柱 除柱高及所在位置与实测数据一致外，其他数据多有调整。复原结果为：直径4厘米，柱高54厘米，下端结构同轼竖柱，即有柱径三分之二的榫卯结构，也就是榫头卯槽的长、宽、高、深都是柱径4厘米的三分之二，为2.7厘米。同时也穿孔用皮条固定。顶端碗饰口径11厘米，高3厘米，壁厚0.5厘米，并在内外两面以实测数据分别涂绘成红色和彩色图案。碗饰中部孔径3厘米。至于孔的深度，程村的十几辆车都未剔剥清楚。考虑到此孔有可能是为插杆、柄而设，因而其深度似应在10厘米左右。但此推测毫无根据，所以仅将其复原为一浅窝，意在留待有关专家或今后的田野工作来解决。立柱包括碗饰在内，通高57厘米。3根立柱均立栏内轸上：两后角各1

根，直立；左侧1根，距后轸外缘28厘米，微后斜(图154－1)。

门 舆后两侧遮栏的形状、结构和大小，基本上以实测数据复原。由犄的第2根圆木延伸至后栏部分和侧栏延伸至舆后部分，及一“门”字形框架，三层三位一体构成完整的遮拦。两侧遮栏中间的缺口即车门，也就是古代之所谓“羣”。由于遮栏与实测数据一致，故而门宽亦与实测数据基本吻合。另外我们又在两侧遮栏下横条的末端，即门两边的下部，各安装1件玻璃钢制成的仿青铜钩形饰件。饰件依实物复制，与栏条的衔接结合，亦依出土原样组装。遮栏距轸面高，亦即门高31厘米，门上部宽58厘米，下部宽40厘米(图153－2)。

程村出土19辆车，其中8辆保留有舆底的残迹。经解剖观察，除M0026的1号车底部材料的结构走向为纵向排列外，其他7辆均用藤条以斜向方格纹编结而成。而M1009坑中的5号车，底部却未发现任何痕迹，没有资料。复原时，我们参考该坑中第3号车的底部结构，在桄、轸之上放置一块三合板，上面画出斜向方格纹图案，构成一个象征性的舆底。

(二)辕、轵、衡、轪和轭的复原

辕 复原水平长为330厘米，实长为355厘米。各段平直弯曲程度、断面形状大小，基本上都以实测数据仿制。前后两端为圆形，径6厘米。前轸下最粗大，断面为马蹄形，上部宽平，其他三面微弧。截面高7厘米，宽12厘米。前端向上弯曲，以前轸处为零点计，辕头上扬70厘米。与前后轸相交处，均有深1.5厘米的含轸凹槽。与轴相交处加皮条缠扎固定。舆后辕踵伸出轸木2厘米(图152)。

轵 以实测数据复原，位置紧靠前轸，横置辕上。长与辕宽同为12厘米，纵宽2.5厘米，高1厘米。

衡 是参照本坑1号车和M1065单车坑的车衡复原的。衡复原为圆柱体，全长140厘米。中部一段长114厘米，径较粗，为4.5厘米。两端各长13厘米一段较细，径2.5厘米，并在末端各套一件长3.5厘米、外径2.5厘米、壁厚0.5厘米的由玻璃钢仿制的骨质管状衡末饰。

轪 共4个，分两组。位置在衡的朝上一面，两边各1组2个，位置相互对称。中部两个间距36厘米，各与外侧一个的间距为19厘米。轪前视呈一缺底边的横向圆角长方形，高5厘米，横长10厘米。边框断面为圆形，径1.5厘米。此外，衡的中间又有一个形状大小同于轪的环，方向冲后。仿制时按M0026第2号车的实例，衡与辕缠扎连接的皮条由环中通过。

轭 是参照M1065单车坑轭的数据复原的。通高51厘米。首为圆形，径4厘米，高12厘米。肢为扁圆形，高39厘米，上部粗长轴5厘米，短轴3厘米，下端细长轴3厘米，短轴2厘米。軥高2厘米，軥端径1厘米，两肢最大间距21.2厘米，空高31厘米。

辕、衡、轭的对应位置和相互连接情况 参照M0026的2号车和M1065辕、衡、轭出土时相对位置及相互衔接的实际情况复原为：衡在辕的上面，紧贴辕头的颈部。

轭在衡的两端，相互之间用皮条缠扎连接。

(三)轴、伏兔、掩板和軎、辖的复原

轴　5号车轴的所在位置、长度和直径均较确切清楚，复原时基本上以实测数据为准，但有的构件如掩板则未搞清。复原结果为：轴的位置在舆下中部偏前，中线距前后轸的外缘分别为37厘米和61厘米，全长271厘米，直径7厘米；中部一段长155.5厘米，两头各有长57.75厘米一段，由内向外逐渐收杀，至轴末端径收杀至4.4厘米，伸出毂外部分长5厘米。又根据主墓M1001出土的軎、辖，用玻璃钢复制一套，安装于轴端。軎侧视呈"T"字形，全长4.6厘米，里端外径7.6厘米，軎孔直径内大外小，与轴吻合，由里端的约4.6厘米收杀至末端的4.4厘米，壁厚0.2厘米。辖的整体为长条形，首为兽面形，建的截面呈方形，全长7.8厘米。首及建末各一孔，均横向外露，以贯栓或结绳防辖脱落。

这种对轴两端及其入毂部分的处理，在车复原后的实验性运行过程中，遇到转弯或颠簸时往往出现滞涩甚至刹车现象。经反复验证，知此缺陷主要是由于毂内车轴逐渐收杀所致，即使借助膏脂润滑和伏兔外侧切面阻力，亦无济于事。解决的办法似应将轴两端开始收杀之处内移，移至伏兔外侧切面之内少许，使车轮内移极限之处，其轴径仍略小于轮毂大穿。或如戴震所说："轴之两端入毂中者稍刹削之，其当大穿处锯截周遭少许，则毂止不内侵。"①换言之，即轴的入毂部分约在贤端内侧之处以90度向轴心急促内收，使之形成台阶状凸棱，然后入毂使贤端内侧之轴径略大于贤端之孔径，以止轮之内移。石璋如先生复原的殷代车，就是利用这种方法处理的②。此点我们在《关于殷车复原中的几个工艺问题》一文中已有详细论述③，此处不再赘说。但是，由于种种原因，我们复原的车仍保持原状，没有改动。

伏兔　依5号车的实测数据，复原为长23厘米、宽6厘米、高7厘米的长条形方木。底面有深1.5厘米的纵向弧形凹槽，以与轴的弧面咬合。上面有深1厘米的横向凹槽，以含轸木。安装之后又加皮条将轸与伏兔和轴三者缠扎在一起(图152，图153，图154－4)。

掩板　位置在舆的左右两侧伏兔之上，内侧固定于伏兔外端之上，外侧部分伸出伏兔覆盖于毂的贤端之上。程村出土的19辆车中，共发现完残掩板实例8件，数据齐全、完整者仅5件，可惜5号车的掩板并未搞清。复原件是参考M1065的数据仿制的，整体为圆角长方形，长11厘米，宽8厘米，厚1厘米(图154－4)。

---

① 戴震：《考工记图》，商务印书馆，1955年。

② 石璋如：《小屯四十墓的整理与殷代第一类甲种车的初步复原》，《历史语言研究所集刊》第四本下册，1969年。

③ 张彦煌等：《殷车复原中的若干工艺试探》，《文物季刊》1994年第4期。

(四)轮及其构成部件的复原

轮及其构成部件毂、辐、牙，均以实测数据复原，轮复原直径为137厘米，两轮之间轨距为200厘米(图154－3)。

毂　全长52.5厘米。中部偏内端处加工出一个宽7厘米的建辐平面，此处直径最大，为18厘米，中腔最大直径为10厘米。以建辐平面内外两缘计，内侧长18.5厘米，端之外径为13厘米，绳箍7道；外侧长27厘米，端之外径为12厘米，绳箍10道(图154－4)。

辐　26根。5号车出土时辐之可见长度为50厘米，两端入毂、牙部分未搞清楚。复原辐全长54.3厘米，股端断面为长4.2厘米、宽1.1厘米的长条形，榫头(菑)横宽4.2厘米、厚0.73厘米，入毂部分(即菑长)为2厘米。骹端断面为长轴2.5厘米、短轴1.8厘米的扁圆形，榫头(蚤)长2.3厘米，宽2厘米，厚0.9厘米，入牙深度与榫头长度同为2.3厘米。辐两端长径方向一致，均与轴和毂平行。辐的比邻间距，毂端为接近1.1厘米，牙端约为12.6厘米(图154－2、3)。

牙　由两片对接复原，接缝参照程村M0026的3号车的右轮榫卯结构，榫头竖高与横长均以牙高9厘米为准，厚是牙中部厚度的三分之一，为1.7厘米，方向以车向计，卯槽在前，榫头在后。牙的其他数据和结构特征，多数同于实测。高9厘米；内侧平面厚3厘米；中部微外鼓，厚5厘米；外侧亦微弧，实测为2.5厘米。因牙片榫头厚1.7厘米，牙外侧厚2.5厘米显得太薄，调整为3厘米。

壶中轴与毂的关系结构，复原时是这样处理的：轮内侧轴、毂相交处的贤端，入毂10厘米一段轴、毂平面相磨，二者直径分别为约6.8厘米和6.9厘米，再向外侧延伸轴、毂直径则逐渐收缩，至轴末端直径收杀至4.4厘米。毂外侧轵端5厘米一段，二者斜面相磨，直径为4.6厘米和4.8厘米。毂全长52.5厘米，减去两端摩擦部分10厘米＋5厘米，壶的中部略偏外侧有长37.5厘米一段，轴、毂并不接触，此段穿径最大为10厘米(图154－4)。

四　壶中结构与菑、蚤复原根据细说

在车子复原中，各个部件的形制和数据，无论是根据作为蓝本的M1009的5号车，或是借鉴本墓地的其他车，抑或是参考其他地区和其他时代的车，凡少量词句能说清楚的，均随所描述的部件一并叙述。而必须用数百字或更多的字方能说清楚的，为避免冲淡主题和不便阅读，故只能概述其所复原的数据和形制，而借鉴原理及其依据，则专辟以下三部分，分别予以详述。

(一)关于壶中的结构

如前所述，淮阳马鞍冢2号车马坑4号战国车的轴两端，“外套铜质车軎，軎圆筒形，直插进毂里，又起釭的作用”；13号车毂“轵端和贤端安置有铁釭，以防车毂磨

损”[①]。洛阳中州路战国车“车轴上装有铁锏”，锏“作半筒瓦状，置于车毂两端轴毂之间”[②]。秦陵2号铜车的毂和毂中之穿均呈腰鼓形，毂“中部穿径最大”[③]。三车都是毂穿中段轴、毂之间留有空隙，并不相磨。毂穿中段大于两端和轴径，以使二者不相接触，这样处理是符合力学原理的。反之，50厘米左右长的一大段，轴、毂相互接触摩擦，与仅两端局部接触摩擦相比较，其摩擦系数显然要大于后者，也必然会在一定程度上影响车的行进速度，增加马的拖拽拉力。中州路车贤端锏长7.6厘米，外径8.6厘米，壁厚0.7厘米；轵端锏长4.3厘米，外径3.8厘米，壁厚0.2厘米。两端相比贤端数据约大于轵端一倍。因此我们复原的车，也使毂中部大于两端，使毂穿中段的轴和毂不相接触，仅两端局部相切摩擦。而且亦仿中州路之车，使两端的接触面不同，贤端10厘米，轵端5厘米，前者大于后者一倍(图154－4)。

(二)关于菑的形制

菑和蚤一样，都是俗语所说的榫头，也都是田野考古中最不容易剔剥清楚的难题之一。程村的十几辆车，虽经努力，收获仍不理想，所获资料为数极少，仅有以下数例：(1)单车坑M1065车的左轮菑厚0.66厘米，约为股近毂处厚1厘米的三分之二；宽和股端近毂处之宽一致，为4厘米；长为2厘米。(2)M0027的1号和2号车左轮菑长为2厘米；宽与股端近毂处之宽相同，1号车为4厘米，2号车为4.5厘米；厚度不清楚。

秦陵2号铜车，股近毂处宽3.3厘米，厚0.6厘米；菑长0.4厘米，宽3.3厘米，厚0.25厘米。股近毂处宽和菑宽相等，而厚度却相差0.6厘米－0.25厘米＝0.35厘米，也就是将股之下端长0.4厘米(即入毂部分)一段，左右两侧各去掉0.35厘米÷2＝0.175厘米，留下厚0.25厘米的榫头——菑。该铜车毂建辐处的最大直径为10厘米，毂穿最大径为5.6厘米，而此处毂壁的厚度则为(10厘米－5.6厘米)÷2＝2.2厘米。该铜车菑长0.4厘米，毂纳辐处壁厚为2.2厘米，二者之比，菑长约为壁厚的五分之一强[④]，此比值或可视为秦制。壁厚2.2厘米，菑长0.4厘米，除去菑凿深度，亦即菑之长度，凿底之毂壁厚度为2.2厘米－0.4厘米＝1.8厘米。

长沙西汉车股近毂处为椭圆形，宽1厘米，厚0.3厘米；菑为长方形，长边0.9厘米，短边0.25厘米。股近毂处宽比菑的长边大0.1厘米，厚相差0.05厘米[⑤]。按周秦车制，股近毂处之宽与菑宽等同，而此菑之宽比股近毂处之宽小0.1厘米，厚小0.05厘米。原因很可能是考虑到毂与辐的负荷强度必须适中合理，不能厚此薄彼。若容菑之孔过大，虽然加大了辐的负荷强度，但菑上卯槽的间距势必相应变小，毂之负

① 河南省文物研究所等：《河南淮阳马鞍冢楚墓发掘简报》，《文物》1984年第10期。
② 洛阳博物馆：《洛阳中州路战国车马坑》，《考古》1974年第3期。
③ 陕西省秦俑考古队等：《秦陵二号铜车马》，《考古与文物》，1983年。
④ 同注③。
⑤ 中国科学院考古研究所：《长沙发掘报告》，科学出版社，1957年。

荷强度必受影响。反之，则辐的强度变小。故将辐之股端椭圆形的长轴两边各去掉0.05厘米，短轴两边各去掉0.025厘米，做出一个长0.9厘米、宽0.25厘米的长条形榫头——菑。这个数据也许最为合理，使两个构件都能有足够的负荷强度，不致互相损益。关于菑长与毂壁及凿底厚度的比例关系，由于长沙的资料中辐用2号车，毂用3号车，故而不宜相互比较。

M1009的5号车，股端近毂处断面为长4.2厘米、宽1.1厘米的长方形，根据M1065车上述数据及其比值，将复原车的菑做成宽4.2厘米，厚约1.1厘米的三分之二即0.73厘米。菑长依M0027的1号、2号车的数据，做成2厘米。该二车毂之建辐处最大径分别为20厘米和19厘米，与M1009的5号车毂之最大径18厘米，相差仅1厘米~2厘米。三车之毂最大径相差不多，其空腔最大径和该处毂壁厚度亦应相若。也就是说，长约2厘米的菑不会穿透毂壁，抑或说菑凿之底不会太薄。我们复原的车，毂建辐处直径为18厘米，其内腔径为10厘米，建辐处直径减去内腔直径再除以2，则为建辐处毂壁之厚，其厚度应为(18厘米-10厘米)÷2=4厘米。菑长2厘米，为建辐处壁厚4厘米的二分之一，菑凿底部毂壁之厚还有2厘米。如此，则菑的长短合宜，凿底毂壁之厚也甚适中。所以我们认为这样处置既有依据又较合理，是比较科学的，近乎实际的(图154-2、4)。

(三)关于蚤的形制

蚤的资料，在程村十几辆车中，仅有单车坑M1065左轮不完整的一例。仅知蚤长为2厘米，宽厚却未搞清楚。所以，我们只能据此惟一实例，结合该车蚤与骹、牙数据之比例，并参考秦陵和长沙有关数据及其比例来进行推理复原。

M1065车的骹呈扁圆形，近牙处长轴2.8厘米，短轴1.5厘米。牙高8.5厘米，内侧厚2.8厘米，中部厚4.5厘米，外侧厚2.5厘米。蚤长为2厘米，约近牙高8.5厘米的四分之一。

秦陵2号铜车，骹近牙处为圆形，径1.1厘米。蚤长0.5厘米，宽1.1厘米，厚0.5厘米。牙高4.5厘米，内侧厚1.5厘米，中部厚2.5厘米，外侧厚2.1厘米。蚤的特点是仅将骹下端长0.5厘米的一段，即入牙部分的一段，左右两侧各去掉0.3厘米而成榫头，骹的宽度不动，即蚤宽和骹近牙处之宽相等，蚤厚为骹近牙处厚度的二分之一弱，蚤长为牙高的九分之一①。

长沙西汉2号车，牙高2.2厘米，骹端近牙处为圆形，径0.5厘米。蚤为圆锥体，长1.8厘米，上部与骹相邻处径为0.4厘米。骹端径0.5厘米减去蚤上部径0.4厘米等于0.1厘米。0.1厘米除以2等于0.05厘米。即将骹之末端1.8厘米处周围去掉0.05厘米之后，再继续向下至末端削成长1.8厘米的圆锥体而成蚤。蚤上部径为骹

① 陕西省秦俑考古队等:《秦陵二号铜车马》,《考古与文物》，编辑部出版，1983年。

近牙处直径的五分之四，蚤长约为牙高的五分之四①。

M1009 的 5 号车毂呈扁圆形，近牙处长轴 2.5 厘米，短轴 1.8 厘米，牙高 9 厘米，内侧厚 3 厘米，中部厚 5 厘米，外侧实测厚 2.5 厘米，复原为 3 厘米。我们复原时考虑到蚤长若按秦陵蚤长与牙高之比例，则蚤凿之底壁即牙着地面至蚤下端之间距太厚，蚤入牙太浅；若按长沙蚤长与牙高之比例，则蚤凿之底壁太薄，蚤入牙过深。而 M1065 蚤长是牙高的四分之一，介于秦陵与长沙之间，依此比例则蚤凿底壁和蚤入牙深度均比较适中。因此，我们将 5 号车的蚤长复原为约牙高 9 厘米的四分之一，应为 2.25 厘米，四舍五入，实际复原蚤长为 2.3 厘米。蚤的宽度，秦陵铜车与毂宽相等，长沙车为毂宽的五分之四。我们考虑到，若按秦陵铜车与毂等宽 2.5 厘米，则牙内侧卯槽两边仅有 0.25 厘米，显然太宽，故按长沙的比例，复原为毂宽 2.5 厘米的五分之四，为 2 厘米。蚤的厚度，秦陵铜车为毂厚的二分之一弱，长沙车为毂厚的五分之四。我们仿秦陵铜车，按 5 号车毂近牙处厚 1.8 厘米的二分之一，复原为 0.9 厘米。

① 中国科学院考古研究所：《长沙发掘报告》，科学出版社，1957 年。

第四章　结　论

第一节　墓葬分期与年代推断

一　墓葬分期与器物组合

程村墓地共探明墓葬226座，其中对52座墓进行了发掘。由于M0001和M0002①这2座墓葬破坏严重，仅M0002有少部分发掘品，其余大部分是以后从村民手中收回的，有相互混淆和佚失者，因而在后面讨论分析问题时，除个别情况外(如墓地布局等)，一般不包括此2座墓葬。50座墓葬皆为正式发掘，其遗迹、遗物均保存完整，皆未曾被盗。近年,由于村民取土，将土场内墓坑上部填土破坏,故部分墓葬之深度不详。

已发掘的50座墓葬中，21座随葬有铜礼器，占总数的42%。其中M0020未见陶器，余20座皆同时随葬有陶器，占40%。仅随葬陶器的墓有11座，占22%，均为日用陶器，无仿铜陶礼器。仅随葬小件器物的墓为14座，占28%。另有4座墓无随葬品，占8%。除后二类18座墓之外，其余32座墓葬可对其进行分期以及年代的讨论。

程村墓地仅发现一组打破关系，即M1052打破M1020，其中M1052仅出1件残陶片和1件骨簪，无明确的年代特征。因而，此组打破关系无法作为墓葬分期之参考。墓地之地层关系极为简单，也没有发现能说明时代的地层根据或其他实物资料。故整个墓地的分期依据如下基础来完成：(1)对墓葬随葬器物进行类型学分析，比较各类、型、式器物的特点。(2)器物间的组合关系。(3)墓葬形制特点以及墓地布局特点。而年代的推定则依据与邻近地区同时期文化遗存的比较。

全部墓葬共出土铜礼器143件(包括清理的2墓19件)，程村墓地是迄今已知春秋时期发现铜礼器墓葬较为集中、出土铜礼器数量较多的地点之一。铜器种类包括了礼器、乐器、盛器、酒器、水器等几大类，其中有些器物如鼎、盘、匜、舟等的早晚发展线索比较清楚，时代特征较明显。另外每座铜器墓的随葬器物都有的组合关系，其间的早晚特征也有迹可寻。再加上绝大部分铜器墓都随葬有一二件陶器，可用以佐证、比较，这就为程村墓地铜礼器墓葬的分期提供了有利的条件。

墓葬中出土的陶器不是很多，包括在铜礼器墓中出土者在内，共56件，皆为日用陶器。其中豆、罐、簋、三足钵等出土数量较少，仅有个别器物有明确的时代特征。

---

① M0001因随葬器物已为村民取出，故只发掘了墓底和墓边，找出墓圹的长度和宽度。

陶器墓的分期主要是依靠鬲、壶，这二类器物出土数量相对较多，其早晚时代特征较清晰，通过对其进行分类、排队，可对陶器墓进行分期，同时可与铜礼器墓进行参照、比较。这样互为佐证，可使墓地的分期工作更趋合理。

值得注意的是，在程村墓地中，有部分墓葬两两相对，它们墓向一致，规模相若，东西并列，相距较近。仔细分析其随葬品,在器形、组合上较为接近，但往往一座墓多兵器少装饰品，而另一座墓少兵器多装饰品，故判断此类并列两墓的墓主当是夫妇关系。这种异穴合葬(或称并穴合葬,俗称对子墓)应是当时流行的一种葬俗。这种组合关系对我们的墓葬分期也大有益处,使我们的立足点由一件器物、一组器物、一个墓进而扩大为两个墓。这种异穴合葬墓在程村墓地共发掘有 8 对 16 座,详见结论第四节。

综合上述各种因素，我们可将程村墓地能进行分期的 32 座墓葬的随葬品进行分析、排比，就其组合与形制差异，可以看到以下四种情况。鉴于这四种情况有年代早晚的意义，可称为段(附表 4)。

第 1 段，7 座墓葬，有 M0019、M0020、M0009、M0016、M1084、M0005、M0007。其中有 2 座铜礼器墓，另 5 座为陶器墓。铜器组合为鼎、敦、簠、舟。鼎的形制有 Ba 型平盖圆底鼎、Ca 型Ⅰ式附耳较直的鼓盖鼎、Cb 型Ⅰ式喇叭形高足鼎。另有子母口的 B 型簠、B 型Ⅰ式浅腹敦、平面呈圆角长方形的平底 A 型Ⅰ式舟。所出陶器有 Ab 型Ⅰ式平沿高裆鬲、Ca 型折肩锥足小鬲、Cb 型直腹泥胎小鬲、Cc 型罐形小鬲、D 型筒腹柱足鬲、Ⅰ式平沿簠、C 型球腹绳纹罐、D 型双耳罐。

第 2 段，15 座墓葬，有 M0022、M1001、M1002、M1023、M1024、M1118、M1072、M1067、M1021、M1020、M1069、M1070、M0021、M1120、M1062。其中有 10 座铜礼器墓，另 5 座为陶器墓。所有墓葬出土的铜器器类和陶器器类均在本段中出现，主要铜器组合为鼎、敦、盘、匜、舟和鼎、豆、盘、匜、舟。第 1 段的铜器器形延续到这一段者有 Ca 型Ⅰ式鼎、Cb 型Ⅰ式喇叭形高足鼎、B 型Ⅰ式三浅腹敦。本段新出现的铜器有 A 型Ⅰ、式Ⅱ式无盖鼎，Bb 型平盖平底鼎、Ca 型Ⅱ式附耳外撇的鼓盖鼎、Cb 型Ⅱ式喇叭形捉手低足鼎、Cc 型镂空捉手鼎、Cd 型扁环钮鼎、A 型Ⅰ式折沿束颈平底簠、A 型Ⅱ式折沿短束颈平底簠、A 型喇叭形捉手敦、B 型Ⅱ式三环钮深腹敦、Ⅰ式深腹矮把豆 、Ⅱ式浅腹高把豆、Ⅰ式和Ⅱ式甗、A 型Ⅰ式立耳浅腹盘、B 型Ⅰ式附耳深腹盘、Ba 型Ⅰ式和Ⅱ式流部饰纹饰的封口式匜、Bb 型封口式匜、A 型Ⅱ式椭圆形平底舟、Bb 型Ⅰ式圆角长方形圈足舟、Bb 型Ⅱ式形圈足舟、Ⅰ式直口方壶、Ⅱ式侈口方壶、簠、鉴、鍑等。第 1 段的陶器器形延续到这一段的有 Ab 型Ⅰ式鬲、Ca 型鬲、Cb 型鬲、D 型鬲、D 型罐。本段新出现的陶器有 Aa 型圆唇凹沿鬲、Ab 型Ⅱ式平沿平裆鬲、B 型Ⅰ式扁方体高裆鬲、B 型Ⅱ式扁方体低裆鬲、Ⅰ式高把豆、A 型Ⅰ式矮直颈直口小罐、B 型Ⅰ式束颈折腹罐、Ⅱ式斜沿簠、Ⅰ式矮锥足钵、A 型Ⅰ式斜沿折肩壶、A 型Ⅱ式圆肩壶、B 型Ⅰ式凹沿折肩壶。

第 3 段，5 座墓葬，有 M1082、M0004、M0003、M1119、M1064。皆为铜礼器墓。本段的铜器组合基本与上一段相同。第 1 段、第 2 段的铜器器形在本段继续出现的有 Ba 型鼎、Bb 型鼎、Ca 型Ⅱ式鼎、Cc 型鼎、B 型簠、B 型Ⅰ式敦、B 型Ⅱ式敦、Ⅰ式甗、

A 型Ⅰ式盘、B 型Ⅰ式盘、Ba 型匜、Bb 型Ⅰ式和Ⅱ式匜、A 型Ⅰ式舟、A 型Ⅱ式舟。本段新出现的铜器器形有 C 型敦、A 型Ⅱ式立耳浅腹平盘、A 型敞口流式匜。第 1 段、第 2 段的陶器器形在本段继续出现者有 Ab 型Ⅱ式鬲、Ca 型鬲。本段新出现的陶器器形有 A 型Ⅱ式斜沿弧肩罐、Ⅱ式长柱足钵、B 型Ⅱ式凹沿圆折肩壶、B 型Ⅲ式凹沿圆肩壶。

第 4 段，5 座墓葬，有 M1022、M1059、M0025、M1056、M1057。其中 4 座为铜礼器墓，1 座为陶器墓。本段的主要铜器组合为鼎、豆、盘、匜、舟。第 1 段至第 3 段的铜器器形在本段出现的有 Ba 型鼎、Bb 型鼎、Ca 型Ⅱ式鼎、Cb 型Ⅱ式鼎、B 型Ⅱ式敦、Ⅱ式豆、Ⅱ式甗、A 型Ⅰ盘、A 型匜、Ba 型Ⅰ式匜、A 型Ⅱ式舟、Bb 型Ⅱ式舟。本段新出现的铜器器形有 A 型Ⅲ式低圈足簠、Ⅲ式把手细高豆、Ⅲ式环耳甗、B 型Ⅱ式附耳浅腹盘。第 1 段至第 3 段的陶器器形在本段中出现者有 Ab 型Ⅱ式鬲、A 型Ⅰ式壶、A 型Ⅱ式壶。本段新出现的陶器器形有 B 型Ⅲ式裆低下凸形鬲、Ⅱ式矮把豆、B 型Ⅱ式长束颈罐、B 型Ⅳ式斜折肩壶。

上述 4 段代表了程村墓地随葬品发展的序列，随葬品及其组合在大的方面来看是上下发展的，但在前后两段彼此交替时，有些器形的变化是平行的。

以下我们来综述一下所有出土遗物各种类型在各段中间的变化消长情况。

铜器：A 型鼎、方壶、鍑、簠、鉴仅见于第 2 段。Ba 型鼎见于第 1 段、第 3 段、第 4 段。Ca 型鼎Ⅰ式见于第 1 段、第 2 段，Ⅱ式见于第 2 段至第 4 段。Cb 型鼎Ⅰ式见于第 1 段、第 2 段，Ⅱ式见于第 2 段、第 4 段。Cc 型鼎见于第 2 段、第 3 段。Cd 型鼎仅见于第 2 段。Ⅰ式甗见于第 2 段、第 3 段，第 2 段同时出现Ⅱ式甗，至 4 段仅见Ⅱ式、Ⅲ式甗。B 型簠见于第 1 段、第 3 段。A 型Ⅰ式、Ⅱ式簠见于第 2 段，第 4 段时仅见 A 型Ⅲ式簠。A 型敦仅见于第 2 段。C 型敦仅见于第 3 段。B 型Ⅰ式敦见于第 1 段～第 3 段，Ⅱ式敦则见于第 2 段～第 4 段。Ⅱ式、Ⅰ式豆见于第 2 段，至第 4 段时仅见Ⅱ式、Ⅲ式豆。A 型Ⅰ式盘见于第 2 段～第 4 段，A 型Ⅱ式盘见于第 3 段。B 型盘Ⅰ式见于第 2 段、第 3 段，Ⅱ式见于第 4 段。A 型匜见于第 3 段、第 4 段。Ba 型匜Ⅰ式见于第 2 段至第 4 段，Ⅱ式见于第 2 段、第 3 段。Bb 型匜见于第 2 段、第 3 段。A 型舟Ⅰ式见于第 1 段、第 3 段，Ⅱ式见于第 2 段～第 4 段。Ba 型舟见于第 2 段。Bb 型舟Ⅰ式见于第 2 段，Ⅱ式见于第 2 段、第 4 段(图 156)。

陶器：Aa 型鬲仅见于第 2 段。Ab 型鬲Ⅰ式见于第 1 段、第 2 段，Ⅱ式见于第 2 段至第 4 段。B 型鬲Ⅰ式、Ⅱ式见于第 2 段，至第 4 段时仅见Ⅲ式。Ca 型鬲见于第 1 段至第 3 段。Cb 型鬲见于第 1 段、第 2 段。Cc 型鬲仅见于第 1 段。D 型鬲仅见于第 1 段、第 2 段。Ⅰ式豆见于第 2 段，Ⅱ式豆见于第 4 段。A 型罐Ⅰ式见于第 2 段，Ⅱ式见于第 3 段。B 型罐Ⅰ式见于第 2 段，Ⅱ式见于第 4 段。C 型罐仅见于第 1 段。D 型罐见于第 1 段、第 2 段。簋Ⅰ式见于第 1 段，Ⅱ式见于第 2 段。三足钵Ⅰ式见于第 2 段，Ⅱ式见于第 3 段。A 型壶Ⅰ式、Ⅱ式见于第 2 段、第 4 段。B 型壶Ⅰ式见于第 2 段，Ⅱ式、Ⅲ式见于第 3 段，Ⅳ式见于第 4 段(图 157)。

通过以上分析，我们可以看出，第 1 段和第 2 段之间的差异比较明显，这一点不论是在器物组合上、器形变化上，还是在出土器物数量上均有明显的表现。例如铜

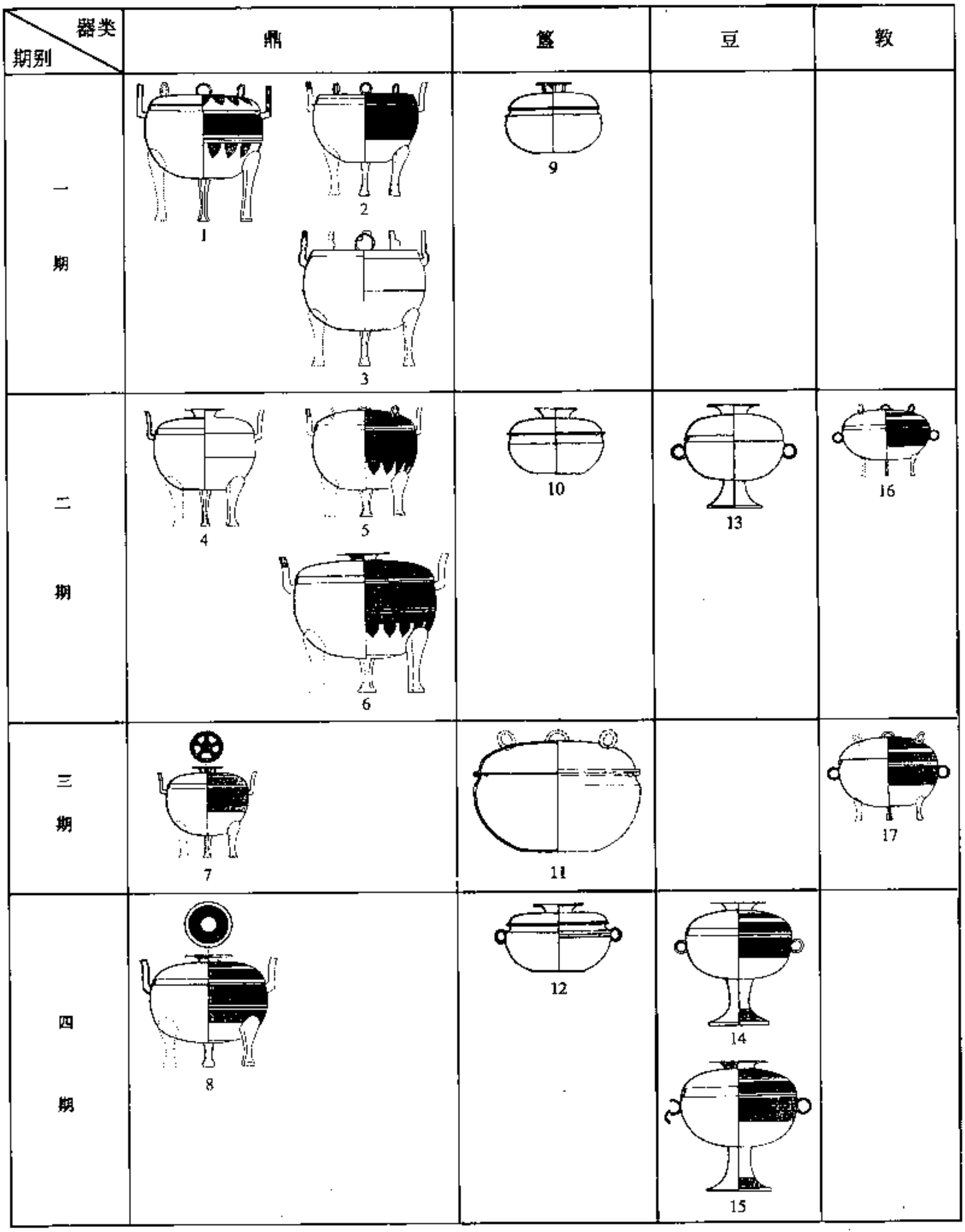


图 156A 铜器形制演变序列图

1. Ca 型Ⅰ式鼎 M0020:2 2. Bb 型鼎 M1072:38 3. Ba 型Ⅰ式鼎 M0020:1 4. Cb 型Ⅰ式鼎 M0019:7 5. Ca 型Ⅱ式鼎 M1062:1 6. Cb 型Ⅱ式鼎 M1001:2 7. Cc 型鼎 M1119:1 8. Cb 型Ⅲ式鼎 M1056:2 9. B 型盏 M0020:5 10. A 型Ⅰ式盏 M1120:2 11. A 型Ⅱ式盏 M1118:2 12. A 型Ⅲ式盏 M1059:10 13. Ⅰ式豆 M1072:47 14. Ⅱ式豆 M1022:11 15. Ⅲ式豆 M1056:9 16. B 型Ⅰ式敦 M0021:4 17. B 型Ⅱ式敦 M1082:9

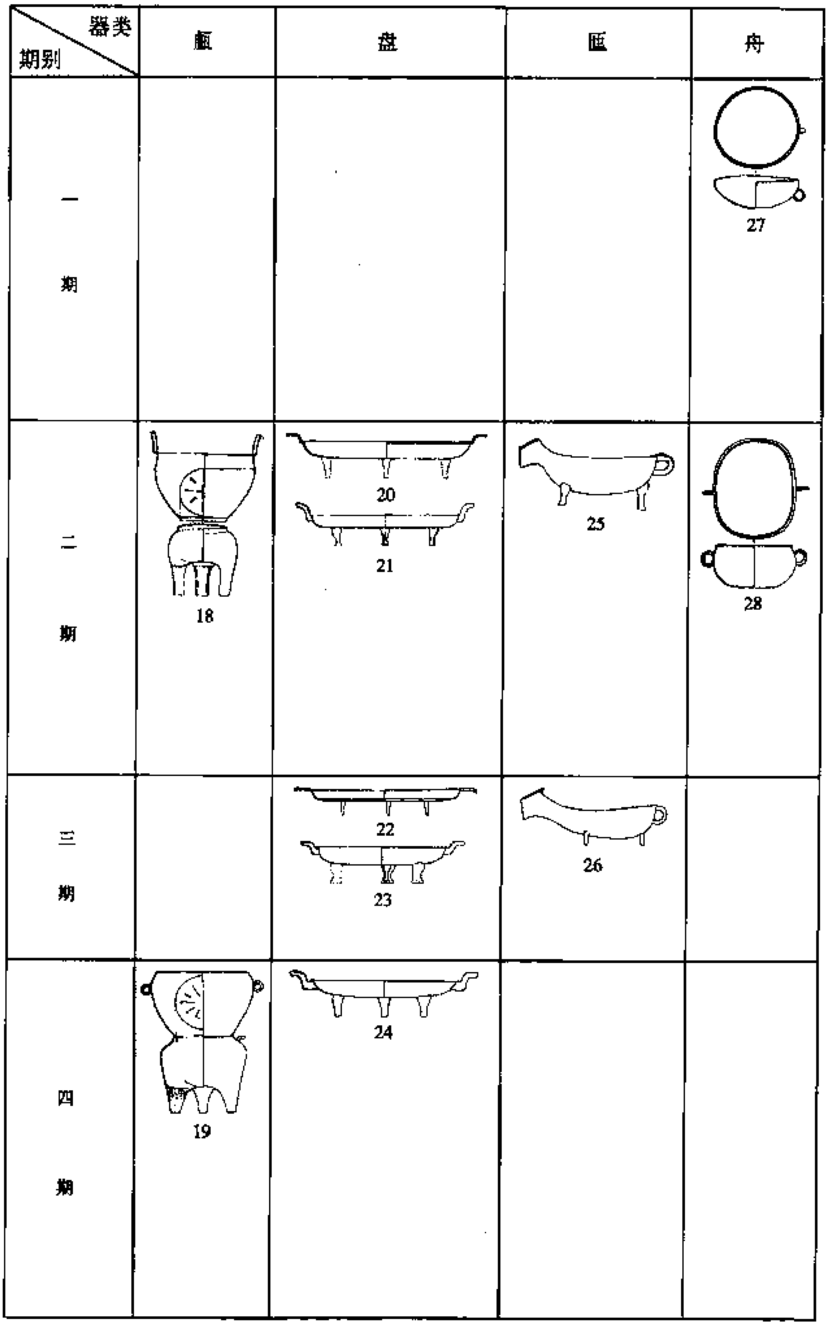


图156B 铜器形制演变序列图

18. Ⅰ式甗 M0022:5、6 19. Ⅲ式甗 M1057:11 20. A型Ⅰ式盘 M1023:1 21. B型Ⅰ式盘 M1072:50 22. A型Ⅱ式盘 M1064:2 23. B型Ⅰ式盘 M0003:10 24. B型Ⅱ式盘 M1056:14 25. Ba型Ⅰ式匜 M1002:3 26. Ba型Ⅱ式匜 M1082:13 27. A型Ⅰ式舟 M0020:6 28. A型Ⅱ式舟 M1082:10

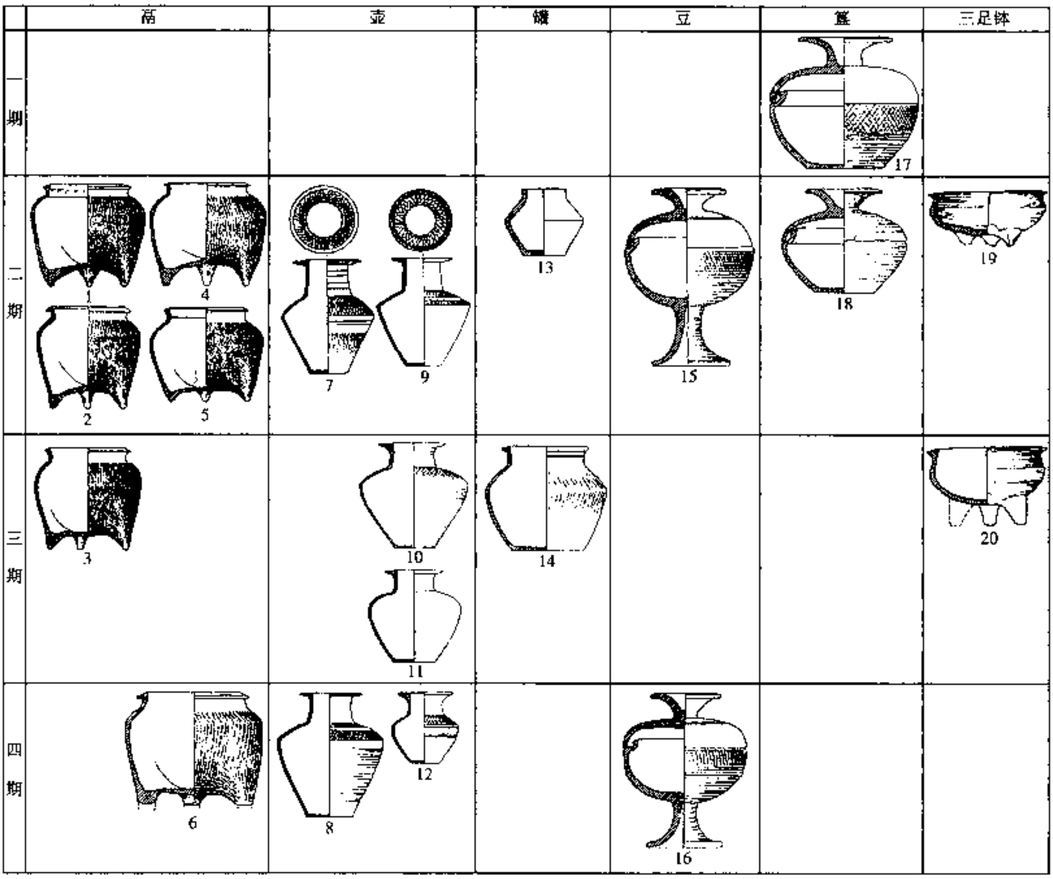


图 157　陶器形制演变序列图

1. Ab 型Ⅰ式鬲 M1084:1　2. Ab 型Ⅰ式鬲 M1070:1　3. Ab 型Ⅱ式鬲 M0004:8　4. B 型Ⅰ式鬲 M1001:59　5. B 型Ⅱ式鬲 M1062:3　6. B 型Ⅲ式鬲 M0025:1　7. A 型Ⅰ式壶 M1062:2　8. A 型Ⅱ式壶 M1057:2　9. B 型Ⅰ式壶 M1002:45　10. B 型Ⅱ式壶 M0003:7　11. B 型Ⅲ式壶 M1064:9　12. B 型Ⅳ式壶 M1056:10　13. A 型Ⅰ式罐 M1072:17　14. A 型Ⅱ式罐 M1082:1　15. Ⅰ式豆 M1069:2　16. Ⅱ式豆 M1056:11　17. Ⅰ式簋 M0007:2　18. Ⅱ式簋 M1067:1　19. Ⅰ式三足钵 M1072:62　20. Ⅱ式三足钵 M1064:10

器，第 1 段所出的器类、器形均较少，至第 2 段则大量增加，大部分器类、器形均在第 2 段出现。在陶器上的表现也很明显，第 2 段仅延用了第 1 段的四种型式的鬲、一种型式的罐，新出现有三种型式的鬲、二种型式的罐以及豆、簋、钵、壶等。

第 2 段和第 3 段相比，虽有各自的特点，但相同之处也不少。第 2 段时比较兴盛，故各种器类都出现在这一段，且型、式多样并存。第 3 段时继承了第 2 段的部分器形，也出现了部分新的器形。同时看到的是部分器物的型式在第 2 段、第 3 段有交替重合的现象。

第 4 段的特点相对比较突出，它与第 3 段的关系虽不像第 1 段和第 2 段那样差别明显，但也比第 2 段和第 3 段间的差异大得多，这一点在陶器上反映得比较明显。如

第 4 段时仅有第二种型式的陶器被延用，而新出现的型式则有五种。

在第 1 段和第 2 段之间，虽然差别明显，但仔细分析其出土器物形制的演变情况，尚不能说第 1 段和第 2 段之间在时代上的缺环，这一点在铜鼎、铜舟、陶鬲上反映尤为明确。故有理由认为第 1 段至第 4 段为四个连续发展的阶段。

二　年代推定

程村墓地之年代应在春秋中晚期，这点已在过去发表的文章中提到①，但由于大家对春秋战国分野之年理解不同，故不可避免地造成了春秋晚期和战国早期在年代上的模糊和重合。关于历史时期的划分，史学界颇有争议，考古学界所引用的东周的阶段性历史时期历来不甚清晰。如我们不注意所采用的春秋战国分界的年代，则所指的历史时期实际上并没有多大的意义，因为春秋战国之交的年代划分争议差值近达一个世纪。当然东周墓葬年代的绝对值不易确定是有其原因的，主要是缺少有明确纪年物的发现。解决此问题惟一可行的也是必须进行的一种办法是寻找年代比较明确的标准墓，其器物群能为我们断代提供很大帮助。

春秋时期开始于周平王东迁的公元前 770 年，这一点在学术界并无异议；其终年则各家划分差异极大，最早在公元前 481 年，最晚到公元前 403 年，中间又有公元前 475 年、公元前 468 年、公元前 453 年等。公元前 481 年为鲁哀公十四年，是《春秋》所载获麟之年②，因春秋时代的名称即由是书而来，故以此为春秋时代之终年，宋吕祖谦、近人杨宽均持此观点③。公元前 475 年为周元王元年，《史记·六国年表》④以此为春秋时代之结束，郭沫若即以此来划分春秋与战国⑤。另外，与之同时期出版的不少书籍也以此年为战国之始⑥。公元前 468 年为周贞定王元年，《春秋》实际记事至此年⑦，清儒林春溥《战国纪年》、黄式三均用这一年代来划分春秋、战国⑧。公元前 453 年为

---

① a. 赵慧民等：《山西临猗县程村两座东周墓》，《考古》1991 年第 11 期。
　b. 张童心等：《临猗县程村东周墓发掘简报》，《文物季刊》1993 年第 3 期。
　c. 张童心等：《临猗程村墓地地望考》，《汾河湾——丁村文化与晋文化考古学术研讨会文集》，山西高校联合出版社，1996 年。

② a. 《春秋左传正义》，《十三经注疏》，中华书局，1957 年。
　b. 《春秋经传集解》，上海古籍出版社，1988 年。
　c. 杨伯峻：《春秋左传注》，中华书局，1981 年。

③ 杨宽：《战国史》，上海人民出版社，1980 年。

④ 司马迁：《史记》，中华书局标点本，1958 年。

⑤ 郭沫若：《中国史稿》，人民出版社，1976 年。

⑥ a. 《中国历史年表》，辽宁人民出版社，1974 年。
　b. 《中国历史年代简表》，文物出版社，1975 年。

⑦ 同注②。

⑧ 同注③。

周贞定王十六年，春秋时期的主要史料之一《左传》和《国语》均记事至此年①，时韩、赵、魏三家灭智，晋更弱，三家始主晋政，日本学者林巳奈夫即以此作为战国时代的开始②。公元前403年为周威烈王二十三年，是年，周王正式承认韩、赵、魏为诸侯，《资治通鉴》以此年作为战国时代的开始③。

程村墓地属于晋文化范围之内，故其年代分期除考虑当时全国的因素外，更要考虑晋国史的特点。春秋五霸争雄，各国皆各有特殊的国情，晋国作为五霸之首，其自身特点更为强烈。以晋国历史考察春秋终止年代，公元前475年明显不合理，因其时三家尚未形成，众多诸卿正在晋国内部争斗，仅六卿较强。况且战国七雄其中之三雄未见，就全国而言也不应属于战国。以公元前481年为春秋终止年代则过于拘泥春秋之名，与史实相去甚远。公元前468年和公元前475年一样，系以周王之元年、周王之交替相接来区分，与各地形势未必相合。公元前453年时，智和范、中行虽已被灭，三家已形成，但尚未定国。三家中以魏立国较早，据《史记·晋世家》索隐引《竹书纪年》：“敬公十八年，魏文侯立。”时已是公元前434年。此处据王国维考证“十八二字，乃六字误离为二”。敬公六年也已是公元前446年。赵、韩更在魏之后才立国④。故从三家灭智到被周王封为诸侯这一段时间，应是三家急速强大并先后立国的阶段，显然这一阶段还不宜划为战国。以公元前403年作为战国之始，这由司马光在《资治通鉴》中首先提出，其年周王正式承认韩、赵、魏三卿为侯，战国七雄中的晋国之三雄已正式成立。因这是周王对晋国三卿的承认，虽然它具有较深远的影响(司马光认定此为战国之始)，但未必合适其他国家，可是作为晋国来说，以此年作为战国之始是再合适不过了。另外还有公元前370年，在全国范围内来说，绝少有人用这一年来划分春秋战国之交，但作为晋国史来说，这一年不可不提。桓公二十年，“梁惠成王元年，韩共侯、赵成侯迁晋桓公于屯留”，“以后更无晋事”⑤。公元前403年，韩、赵、魏已为诸侯，但晋侯名尚存，国未灭，人还在。至公元前370年，则连名也不存了。用此年作春秋之终，虽于晋国史尚有理由，但与全国来说，相左之处太多。在公元前403年~公元前370年，晋与韩、赵、魏并列为侯，但晋已名存实亡。综上所述，在晋地用公元前403年作为战国之始最为合适。

在目前，这一说与考古材料也较吻合。侯马作为晋国的晚期都城新田，其年代在景公迁都新田到三家灭晋之间，目前已发现一大批年代比较明确的考古遗存，其年代大多在其间，如用其他年代作为战国之始，势必人为硬分新田遗址为春秋、战国二部

---

① a. 张童心等：《临猗程村墓地地望考》，《汾河湾——丁村文化与晋文化考古学术研讨会文集》，山西高校联合出版社，1996年。

b. 《国语》，上海古籍出版社，1982年。

② 林巳奈夫：《中国殷周时代的武器》，京都大学人文科学研究所，1972年。

③ 司马光：《资治通鉴》，中华书局，1956年。

④ 范祥雍：《古本竹书纪年辑校订补》，新知识出版社，1956年。

⑤ 同注④。

分，殊不合理。而用公元前403年为春秋的终止年代，则与考古材料相左之处较少。如侯马铸铜遗址的年代约与晋都新田相始终，除最后一段的后一半之外，均可归入春秋时期①。

在公元前770年～公元前403年间如何再分期，我们认为需要从晋国本身历史的发展来考虑，同时需兼顾考古学文化的现象、特点。春秋时期晋国的大发展是在武公、献公之间，其时晋国臣服了临近诸多小国并打败戎狄，大量扩拓疆土，其力量迅速强大。以此为基础，才有日后晋文公的赫赫霸业，晋国才能成为春秋五霸之首。故晋献公元年即公元前676年可作为一个分期之年代。公元前585年在晋国史上极为重要，其年景公迁都新田并直到晋国亡。解放后，考古工作者在侯马积累的考古资料极为集中且丰富，以公元前585年作为一个分期年代是很自然的。

晋迁都新田之初，诸卿争斗不已，但晋之霸业尚在。其后的晋国由强变弱，日渐衰落，以至最后灭亡。三晋则在诸卿的斗争中脱颖而出，并由此三分公室而成为战国七雄中的三雄。目前在考古学上有2座年代比较明确的墓葬可作为其前后两个时期的代表，一是侯马上马M13②，一是太原金胜M251③。M13出土有庚儿鼎，有关专家考证为徐国铜器④，作于鲁襄公年间(公元前572年～公元前542年)，约当晋悼公、平公之时。徐国铜器流入晋国，需要一些时日，故我们认为将M13之年代定在公元前558年～公元前540年之间(晋平公时)是比较合适的。当时诸卿众多，但尚未完全左右晋政；晋悼公尚复霸中原。公元前557年平公立，六卿专权局面逐渐形成。M251为赵卿墓，据其规模及地理位置分析，极有可能是赵襄子墓，其死亡之年，文献记载为公元前475年。M251规模宏大，充分说明了当时诸卿大夫之强大，反过来也正好说明其时晋国已如文献所记大大衰落了。据此可虚指其中间一年公元前500年为其前后时期的分界。

以上我们将整个春秋时期的367年分了四期，公元前770年～公元前676年、公元前676年～公元前585年、公元前585年～公元前500年、公元前500年～公元前403年，每期的时间均在90年左右。程村墓地之年代分期皆以此为准。

第1段　7座墓葬中所出土的Ba型铜鼎M0020：13与侯马上马出土的乙类Ac型铜鼎M1013:2极为相似⑤；Ca型Ⅰ式铜鼎M0020:2与上马乙类Ba型Ⅱ式铜鼎M1027:4、M1015:7较为接近，其高蹄足、深球腹的特征是春秋中期的典型风格；Ba型铜鼎M0020:2与洛阳中州路出土的Ⅲ式铜鼎M4:40较为接近；Ⅰ式陶簋M0007:2与中州路的Ⅱ式陶簋M213:6形制相似⑥；Ca型陶鬲M0019:3与上马甲种平裆类Cd型Ⅱ式陶鬲M1265:1比较相似，皆折腹，高裆；Cb型陶鬲M0020:1与上马甲未分式(12)M2222:1

① 山西省考古研究所：《侯马铸铜遗址》，文物出版社，1993年。

② 山西省文管会侯马工作站：《山西侯马上马村东周墓葬》，《考古》1963年第5期。

③ 山西省考古研究所等：《太原晋国赵卿墓》，文物出版社，1997年。

④ 张颔等：《庚儿鼎解》，《考古》1963年第5期。

⑤ 山西省考古研究所：《上马墓地》，文物出版社，1994年。

⑥ 中国科学院考古研究所：《洛阳中州路》，科学出版社，1959年。

相比较都为直腹，柱足，高裆，形态较接近。上马 M1013、M1027、M1015、M1265 等的年代为其三期第 6 段，为春秋中期偏晚阶段。中州路 M4、M213 的年代为春秋中期，即中州路二期。程村第 1 段之时代应与之相当，可断为春秋时代二、三期之交。

第 2 段 15 座墓葬出土器物较多，其与上马墓地第 7 段墓葬的出土遗物较为接近。如 Cb 型Ⅱ式铜鼎 M1072：38 与上马乙 Ab 型Ⅱ式铜鼎 M2008：25 仅纹饰略有区别，形制一样；Cb 型Ⅰ式铜鼎 M0021：3 与 Bb 型Ⅰ式 M1011：1 器形及捉手纹饰一致；B 型Ⅰ式铜敦 M0021：4 与Ⅱ式敦 M1011：2 比较相似；Ba 型舟 M1002：5 与 B 型Ⅰ式舟 M1026：7 形制相同；Bb 型Ⅰ式舟 M1001：126 与 B 型Ⅰ式舟 M2008：27 相同；B 型Ⅰ式盘 M1075：50 与 Ba 型Ⅲ式盘 M1006：2 一致；镀 M1072：69 与 M2008：45 较为相近；Aa 型陶鬲 M0021：1 与甲平 Da 型Ⅰ式鬲 M2213：4 极为相同；Ab 型Ⅱ式陶鬲 M1070：1 与甲平 Da 型Ⅰ式鬲 M1011：3 极为一致；Ⅰ式钵 M1072：62 与 Bb 型Ⅱ式钵 M2037：1 相同；B 型Ⅰ式陶壶 M1002：45 与Ⅱ式高颈折肩壶 M2213：3 极为一致。

M1001、M1002 中不少器物与长治分水岭 M269、M270①之同类器物相同或相似。如铜鼎 M1002：7 和 M269：1 器形一致，惟 M269：1 为素面；铜鉴 M1002：19 与 M269：33 从形制到纹饰极为相同；铜敦 M1002：2 与 M269：60 较为一致；铜簠 M1001：21 与 M270：12 器形相同，惟 M270：12 多有二耳；铜壶 M1001：5 与 M270：15 比较接近；骨条形饰 M1002：37 与竹片 M270：89 虽然质地不同，但形制、纹饰完全一样；同是第 2 段的铜鼎 M1062：1 与 M269：8 完全一致；铜镈 M1062：10 与 M269：75 也较一致。

另外，M1072、M1001、M1002 与侯马上马 M13②的出土遗物相似之处较多。例如铜簠 M1002：21、铜敦 M1002：2、铜盘 M1002：4 与 M13 同类器物较为相似；从拓片上看，铜鼎 M1001：2 之兽面状垂叶纹、铜鼎 M1072：48 足部兽面纹与 M13 较为一致；铜镀 M1072：69，铜带具 M1072：40、M1072：25、N1072：20 与 M13 同类器物极为相似。带具、鼎足部兽面纹在同时期晋文化的其他地点极少出土。

本段所出的 Ca 型Ⅱ式鼎 M1062：1、M1002：25 和洛阳中州路的Ⅲ式鼎 M2729：35 比较相似；Ba 型Ⅰ式匜 M1024：9 和中州路Ⅲ式匜 M2729：26 较为相近；A 型鉴 M1002：19 和万荣庙前 58M1：20 较为一致；Ⅰ式豆 M1072：47 和庙前 61 采：21 较为相似；Ⅰ式陶豆 M1069：2 和中州路Ⅱ式豆 M11：10 较为相似③。

长治分水岭 M269、M270 之时代，原报告定为春秋晚期或战国早期，略有点偏晚，诚如原报告所指出的那样："269 号墓出土的Ⅱ式鼎……与侯马上马村东周墓葬中的Ⅲ式鼎……相似。出土的铜方壶，与新郑出土的莲鹤方壶相似……惟缺立鹤而已。"

① 山西省文物工作委员会晋东南工作组等：《长治分水岭 269、270 号东周墓》，《考古学报》1974 年第 2 期。

② 山西省考古研究所：《上马墓地》，文物出版社，1994 年。

③ a. 中国科学院考古研究所：《洛阳中州路》，科学出版社，1959 年。

b. 山西省考古研究所：《三晋考古》，《万荣庙前东周墓葬发掘收获》第一辑，山西人民出版社，1994 年。

新郑铜器的年代，据王国维对王子婴次炉之铭文的考证结果，订“新郑之墓，当葬于鲁成公十六年鄢陵之役后，”① 即公元前575年之后。上马Ⅲ式铜鼎出土于M13之中，其年代已如上述。俞伟超等在《周代用鼎制度研究》一文中认为，长治分水岭M269、M270，其时代在春秋的中、晚期之际②。以上三者在时代上是相一致的。

洛阳中州路M2729、M2411属其三期，时代为春秋晚期。万荣庙前58M1和61采集的年代为公元前550年～公元前510年间。侯马上马M13之时代已如上述。上马墓地第7段为春秋晚期早段。据此，程村墓地第2段的年代应与上述M269、M270、M13、M2729、M2411、58M1等相同，可归入春秋时代第三期早段。

第3段　5座墓葬皆为铜礼器墓，其出土的Dc型铜鼎M1119:1与上马墓地乙Bc型Ⅱ式鼎M1004:22形制极为相似，纹饰大部相同；Ba型Ⅰ式匜和上马B型Ⅲ式匜M4006:8虽然纹饰有差别，但器形相同；Ca型Ⅱ式鼎M1082:14和万荣庙前58M1:3比较相近；A型Ⅰ式盘M0004:3与庙前62M1:6较为相似；Ab型Ⅱ式陶鬲M1119:2和上马M9所出Ⅲ式陶鬲比较接近；Ab型Ⅱ式陶鬲M0004:8与上马甲平Da型Ⅱ式鬲M4006:13较为接近，皆斜平沿，耸肩；A型Ⅱ式罐M1082:1与上马A型Ⅲ式罐M2215:1比较近似。就整个第3段的出土遗物来看，与第2段有不少相似之处，但其时代前后衔接、发展的迹象也较明显，这在A型Ⅰ式→A型Ⅱ式陶罐、Ⅰ式→Ⅱ式三足钵、B型Ⅰ式→B型Ⅱ式和B型Ⅲ式→B型Ⅳ式陶壶等处有充分的反映。故第3段当在春秋时代三期之晚段；上马墓地M1004、M4006、M9等属于其第8段，为春秋晚期晚段，庙前58M1和62M1之时代为公元前530年～公元前500年之间，与上述分析一致。

第4段　5座墓所出之Ⅲ式铜豆M1056:9与上马Ⅱ式豆M1002:4形制相同，纹饰一样；Bb型Ⅱ式舟M1056:8和上马B型Ⅱ式舟M15:15形制完全一样，惟纹饰略有差别；B型Ⅱ式盘M1022:7与上马Ba型Ⅲ式盘M15:9形制相近；Bb型Ⅰ式匜M1056:13和上马B型Ⅳ式匜M4090:21较为相似；Cb型Ⅱ式鼎M1056:7和万荣庙前62M1:2比较相似；同墓所出之B型Ⅳ式陶壶M1056:3和庙前62M1:1有相似之处，惟后者更瘦长些，时代应略早于前者。本段所出陶鬲，裆低下凸，晚的特征较明显。B型陶壶发展至此，肩部折线明显下移，同出有“亚”字形腹者，是时代较晚的特点。A型陶壶发展线索也很清楚。此段之时代应继承第3段，为春秋时代四期早段。上马墓地M1002、M15、M4090属于其第9段，为春秋战国之际；庙前62M1时代在公元前500年左右。这与上述分析并不相左。

程村墓地另外两座编号为M0001、M0002破坏较严重。根据其出土遗物，时代约和第1段相当，属春秋时代二、三期之交。

另外18座墓葬，依据其各自的墓葬形制以及在墓地中的位置等，大致可作如下的年代推断。

M1087、M1085、M1083、M1080、M1081、M1077、M1078、M0013等墓葬，位于

① 王国维：《观堂集林》卷十八《王子婴次盧跋》，中华书局，1959年。

② 俞伟超：《先秦两汉考古学论集》，文物出版社，1985年。

南部区域的东边，年代应在墓地中属偏早阶段，其时代约属第1、第2段。M1066、M1068约在第2段或稍晚，M1016约与之相同。M1053位于几个第2段墓葬之间，其年代约与之相当。M1052打破第2段墓葬M1020，为整个墓地惟一的一座东西向墓葬，其年代应与M1020相差较远。另在土场内有M0006、M0008、M0017、M0023、M0024等，从其位置看，前3座墓时代略早，约可至偏早阶段，后2座墓时代约要晚一些。

程村墓地现在发掘的墓葬，时代能早至春秋时代二、三期之交，一直延续至春秋时代四期前段，前后跨度共约150年(公元前600年～公元前450年)，其中第2、第3段的大部分墓葬在时代上连接紧密，具体年代应在公元前570年～公元前500年之间(表8)。

表8　　年代、分期、分段对照表

春秋时期分期	年代	年代	程村墓地分段
一期	公元前770年～公元前676年		
二期	公元前676年～公元前585年	公元前600年～公元前570年	第1段
三期	公元前585年～公元前500年	公元前570年～公元前500年	第2段 第3段
四期	公元前500年～公元前403年	公元前500年～公元前450年	第4段

第二节　墓地的历史地理考察

临猗一带西周时为郇国之地。《左传》僖公二十四年："毕原酆郇，文之昭也。"据此可知，郇始封之君为文王之子①。其始封之年，大概在成康时代②。《文选·北征赋》注引《汲郡古文》云："晋武公灭郇，以赐大夫原黯，是为郇叔。"③则郇亡灭已是公元前675年左右之事，比程村墓地最早的年代至少还要早约80年。据《文选·北征赋》注引《汲郡古文》之二"郇"字，《汉书·地理志》在扶风栒邑下臣瓒引④，《水经·汾水注》引⑤，均作"荀"。上引《汉书·地理志》颜师古注云："今河东有荀城，

① a.《春秋左传正义》，《十三经注疏》，中华书局，1957年。
b.《春秋经传集解》，上海古籍出版社，1988年。

② 《左传》僖公二十四年孔疏。

③ 《文选·北征赋》注引"黯"作"黠"。据《汉书·地理志》右扶风栒邑下注引，正作"黯"。极是，今从之。

④ 《汉书·地理志》，中华书局，1958年。

⑤ 王国维：《水经注校》，上海人民出版社，1984年。

古荀国。"《水经·汾水注》：汾水"又西径荀城东，古荀国也"。"荀城东"下杨守敬疏曰："按《一统志》，城在绛州西十五里。"① 顾祖禹《读史方舆纪要》②、沈钦韩《春秋左氏传地名补注》③说同。《左传》桓公九年："秋，虢仲、芮伯、梁伯、荀侯、贾伯伐曲沃。"杨伯峻注云："荀，姬姓国，今山西省新绛县东北二十五里有临汾故城，即古荀国。"④ 诸家之说虽略有出入，但皆云荀位于汾水入河以西，在今新绛县境内，与临猗县境涑水附近的郇无涉，故不细考。按《左传》僖公二十四年，秦送重耳归国，晋兵拒之，经斡旋，晋"师退，军于郇"，秦晋大夫"盟于郇"。是晋惠公时郇已为晋邑。《史记·晋世家》：献公二十五年，"当此时，晋彊，西有河西，与秦接境，北边翟，东至河内"⑤。则公元前625年河东之郇已为晋土。所以，即使《汲郡古文》原文为今新绛县境之荀，而非今临猗县境之郇，郇国之灭也应在扩张、开拓、大规模兼并之武公至献公时期，亦比程村墓地早六七十年。

至于郇城之具体所在，上引《左传》"军于郇"下杜注："解县西北有郇城。"《水经·涑水注》引服虔说云："郇国在解县东。"《元和郡县志》⑥、《太平寰宇记》⑦均谓郇城在猗氏西南四里。洪亮吉⑧、杨伯峻说郇在猗氏(今临猗县治)西南，而顾祖禹、顾栋高⑨、沈钦韩、段玉裁⑩、刘文淇⑪等则谓郇城在临晋(今临猗县临晋镇)东北十五里。众说纷纭，然皆在今临猗县西境。按《水经·涑水注》："涑水又西逕郇城，诗云郇伯劳之，盖其故国……今解故城东北二十四里，有故城，在猗氏故城西北乡，俗名之为郇城。"此所谓之"猗氏故城"，《水经·涑水注》上文云，"涑水又西逕猗氏城北"，并引阚骃曰，猗氏"县南对泽，即猗顿之故居也"。《太平寰宇记》云，"猗氏县，古为郇国之地，本汉旧县"，"《汉书·地理志》，猗氏属河东郡，在今县南二十里猗氏故城是也"。《汉书·地理志》王先谦补注、《水经·涑水注》杨守敬、熊会贞疏皆从之。《读史方舆纪要》蒲州猗氏县下云："猗氏城，县南二十里……今故城俗名王寮郈。"今盐池、硝池之北，涑水之南，临猗(即隋唐以后之猗氏)城南约8公里之铁匠营村，有东周至汉古城址一座，城址西南角处为王寮村(村又别写作郈)。时代、方位均与郦道元、乐史、顾祖禹、王先谦、熊会贞之说相符，殆即古之猗氏城欤⑫!

---

① 杨守敬等：《水经注疏》，科学出版社，1955年。
② 顾祖禹：《读史方舆纪要》，中华书局，1955年。
③ 沈钦韩：《春秋左氏传地名补注》，《丛书集成初编》，中华书局，1985年。
④ 杨伯峻：《春秋左传注》，中华书局，1981年。
⑤ 《史记》，中华书局，1958年。
⑥ 《元和郡县志》，武英殿聚珍本。
⑦ 《太平寰宇记》，乾隆癸丑桂林陈兰森刻本。
⑧ 洪亮吉：《春秋左传诂》，《国学基本丛书简编》，商务印书馆。
⑨ 顾栋高：《春秋大事表》，陕西求友斋光绪戊子刻本。
⑩ 段玉裁：《说文解字注》，上海古籍出版社，1981年。
⑪ 刘文淇：《春秋左氏传旧注疏证》，科学出版社，1959年。
⑫ 王先谦：《汉书补注》，《国学基本丛书》，商务印书馆，1959年。

至于《水经·涑水注》上文之“今解故城”，《汉书·地理志》河东郡有解县，但无注，颜仅“音蟹”，别无疏。《后汉书·郡国志》河东郡解县有解城，刘昭注谓即《左传》晋赂秦“内及解梁”之解梁①。《太平寰宇记》谓解城在临晋县东南十八里，顾祖禹从之。《水经·涑水》“又南过解县东”。郦道元注：“涑水又西南迳解县故城南。”按涑水从今运城市境入临猗县境之后，由东北向西南经铁匠营—王寮古城(郦道元所谓之猗氏故城)之北，又西过郦道元所谓之“猗氏故城西北乡”，又往西南方向流，经永济市北境之城子埒古城(时代为东周至汉至北朝)之东，然后再往西南入伍姓湖。《水经·涑水》及郦注记述基本一致，时代亦恰相符。大概城子埒古城就是郦道元所谓之解城。城子埒解城之东北，铁匠营—王寮猗氏城之西北乡，即临猗县城之西南，就是古郇城之所在。而此处也确有东周至汉古城址一座，地在今临猗县城西南约18公里的城东村和城西村之间。此处涑水亦确系自正东向正西经古城址之南，然后向西南流经城子埒古城之东。方位、时代均极符合，所以城东村古城应当就是郇城。故洪亮吉、杨伯峻之说极确。

《国语·晋语》八訾祏语范宣子云：“及文子成晋荆之盟，丰兄弟之国，使无有间隙，是以受郇、栎。”韦注“郇、栎，晋二邑”②晋荆之盟，事见《左传》成公十二年(晋厉公二年，公元前579年)：“晋士燮会楚公子罷、许偃，癸亥，盟于宋西门之外。”是郇在春秋时期曾为范氏之食邑，年代约相当于程村墓地第1段。晋出公十七年(公元前458年)赵、韩、魏、智四卿共分范、中行地，范氏有郇共121年，基本上和程村墓地相始终。

今临猗一带古籍所载地名甚多。即以上引《左传》僖公二十四年重耳归国时所记而言，除郇以外，还有令狐、桑泉、臼衰、庐柳。此外，还有宣公十二年晋楚邲之战，下军大夫智庄子荀首采食之智城。桑泉、臼衰、庐柳与本文关系不大，现就手边材料所及，将与本文有关之令狐城和智城略述如次。

关于令狐，《左传》宣公十五年(晋景公六年，公元前594年)：“及雒，魏颗败秦师于辅氏。”“初，魏武子有嬖妾，无子，武子疾，命颗曰，必嫁是。”下杜注：“武子，魏犨，颗之父。”成公十八年(晋悼公元年，公元前573年)“使魏相、士魴、魏颉为卿。”杜注：“颉，魏颗子。”正义引《晋语》“使令狐文子佐之”云云，并谓“令狐文子，魏颉也”。按《国语·晋语》七：“使令狐文子佐之，曰，昔克潞之役，秦来图败晋功，魏颗以身退秦于辅氏。”韦注：“文子，魏犨之孙、颗之子魏颉也。令狐，邑名。”是令狐曾为魏氏别支采食之邑，始食时代与临猗程村墓地第1段大体相当。此后，其子孙亦未见有被夺、分之记载，故其采食年数无考。

至于令狐城之具体所在，《左传》文公七年：晋“败秦师于令狐”。杜注：“令狐在河东。”《史记·秦本纪》康公元年“秦以兵送至令狐”下，正义引《括地志》云：“令狐故城，在蒲州猗氏县界十五里。”“县界十五里”，文理不通。“界”字当为东、南、

① 《后汉书》，中华书局，1965年。

② 《国语》，上海古籍出版社，1982年。

西、北之一之误。《水经·涑水注》引阚骃曰："令狐即猗氏也。"永乐大典本、朱谋㙔笺本、杨守敬疏本、王国维校本均同。顾祖禹《读史方舆纪要》蒲州猗氏县云："令狐城，县西十五里，晋邑也……阚骃曰，令狐即猗氏地，今其处犹名狐邨。"顾引阚骃语亦当出自《水经·涑水注》，而"令狐即猗氏也"却作"令狐即猗氏地"，是另有所据?抑以意为之?不详。然以史籍考之，令狐绝非猗氏，而是猗氏境内之一地。顾栋高《春秋大事表》、沈钦韩《春秋左氏传地名补注》亦云令狐在猗氏县西十五里，即今临猗县城之西十五里。杨伯峻《春秋左传注》于僖公二十四年传"围令狐"下注云："令狐在今山西省临猗县西。"按今临猗县城之西略偏南约7公里处有令狐村、令狐庄，10余公里处有令狐村、令狐营。经调查，均未发现城址。但据前人论述结合现今地名的令狐村、庄、营分析，古令狐城应在今临猗县城之西不远处。

关于智城，《左传》宣公十二年："荀首、赵同为下军大夫"，"楚熊负羁囚知罃，知庄子以其族返之"。《国语·晋语》七："栾武子使智武子、彘恭子如周迎悼公。"韦注："智武子、荀罃也。"又"邲之役，吕锜佐智庄子于上军"。韦注："上当为下字之误"，"智庄子、荀首也，时为下军大夫"。《通志·氏族略》云："荀首别食智邑，又为智氏。"①是荀首因采食于智，故称智庄子，子孙亦以智为氏。其始食时代，应不晚于晋景公三年(公元前597年)。晋哀公四年(公元前454年)韩、赵、魏三家分智，从始食至灭亡，前后历时120余年，也约与程村墓地时代相始终。

在《史记·魏世家》"魏桓子与韩康子、赵襄子共灭智伯"下，正义引《括地志》云："故智城在蒲州虞乡县西北四十里。古今地名云，解县有智城，盖谓此也。"《后汉书·郡国志》河东郡解县下刘昭注引："博物记曰，有智邑。"唐虞乡即今永济市虞乡镇，虞乡西北四十里约在今临晋镇东南、临猗县城西南和永济市北境一带。与程村距离亦不远。

综上所述，古郇城、古令狐城和古智城的具体所在，目前虽然还不能全部确指，但均与今程村相距不远则是可以肯定的。因此，程村墓地必与范、魏、智之一有关。

第三节　考古学文化的分析

程村墓地已出土各类遗物6000余件，其中最能反映其考古学文化面貌者当属陶鬲和铜鼎。陶鬲在反映考古学文化面貌、特征方面的意义极为重要，多年的考古实践已证明，陶鬲确是分析各考古学文化因素的代表性器物之一。至于铜鼎作为最主要的礼器，其在考古学中的地位也极为重要，它是与墓主人关系最为密切的器物之一。

程村墓地出土的陶鬲，从文化因素方面来说，可以分为二大类。

第一类，包括A型、B型，出土数量较多，占全部出土陶鬲的绝大多数，且从第1段至第4段均有出土，可以肯定，它所指示的应是程村墓地的主要考古学文化因素。A型、B型鬲皆有外斜的平折沿，皆凸肩，这些特点与侯马地区已经展示出的春秋时期的

① 《通志》，商务印书馆，1935年。

晋文化特点较为一致。程村A型、B型鬲与侯马上马墓地甲类平裆Da型鬲相似之处颇多。根据对上马墓地对陶鬲的研究可知，这类陶鬲上承西周文化发展而来，可它与丰镐地区的周文化陶鬲相似之处已不多，颇具独特的晋文化风格，仔细分析，尚可见亲缘关系的迹象。程村A型、B型鬲更明显反映出的是区别于其他地区考古学文化的独特的晋文化风格，其凸肩的风格在其他地区很少见，似为晋文化所独有的特点。

第二类，包括Ca型、Cb型、D型鬲，出土数量较少，主要见于偏早时期的墓葬，其最大特点是都具有较明显的非晋文化因素。

Ca型鬲仅出土3件，其中2件有外斜的平折沿，折肩，高裆弧平，这些特点与A型、B型鬲极为相似。1件亦折肩，斜折沿的特点在程村的陶鬲中仅见，明显上承西周风格，这一特点在侯马地区晋文化因素的陶鬲中经常看到。其非晋文化因素见于3件鬲，皆有较长的柱状足跟。传统的联裆鬲是没有长柱状足跟的，但在分裆袋足鬲中却有所见，据研究，带有柱状实足跟的分裆袋足鬲在黄土高原西部的北侧屡有发现①。Ca型陶鬲当是受这些地区古代文化影响出现的。同时，其晋文化因素也很明显，Ca型鬲系二者融合之结果。

Cb型鬲有3件(包括采集的2件)，形制皆较特殊，具有比较典型的北方文化因素，其突出特点是通体呈长方形，腹部为直筒形。此类形态的陶鬲在西周及其各封国的遗存中极少见到，而在北方地区自夏商以来则经常发现，如太谷白燕遗址T127③:1、襄汾大柴遗址H3:9、灵石旌介M2:4等②，与侯马上马墓地乙类未分型第2组陶鬲相近之处较多。此型陶鬲当具有北方地区古文化因素。但Cb型陶鬲外斜的平折沿，却和春秋时期典型的晋文化因素差异极小。故应是二者融合的产物。

D型陶鬲仅出土2件，M0016:1因其墓仅出1件鬲可供断代，故归入第1段即春秋时期二、三期之交。其卷沿、长实足跟等特点明显具有北方地区的古文化因素。M1024:3也有卷沿，但其锥足平弧裆则与春秋时期典型的晋文化因素毫无差别。

总的来说，第二类陶鬲虽然都有不少非晋文化因素的特点，但其典型晋文化的因素也很明显。它们应是各种文化交流、融合的产物。

程村墓地所出土的铜器，大部分能在中原地区所出土的同时期的铜器中找到类型相同或相近的器形，如侯马上马所出土的乙类A型鼎、B型鼎、豆、敦、舟、匜、B型盘、鉴、镀等，洛阳中州路所出土的鼎、豆、匜、舟、簋等，陕县所出土的Ⅱ型鼎、Ⅰ型簋、Ⅱ型簋、Ⅰ型匜等③。值得专门提出来的，有以下3件较为特殊的铜鼎。M1120:

① 许伟：《晋中地区西周以前古遗存的编年和谱系》，《文物》1989年第3期。

② a. 吉林大学考古发掘队：《山西太谷白燕遗址发掘简报》，《文物》1989年第3期。
b. 中国社会科学院考古研究所山西工作队：《山西襄汾县大柴遗址发掘简报》，《考古》1987年第7期。
c. 山西省考古研究所：《山西灵石旌介村商墓》，《文物》1986年第11期。

③ a. 山西省考古研究所：《上马墓地》，文物出版社，1994年。
b. 中国科学院考古研究所：《洛阳中州路》，科学出版社，1959年。
c. 中国社会科学院考古研究所：《陕县东周秦汉墓》，科学出版社，1994年。

1，为很特殊的尖圜底。其平盖、附耳、“L”形钮、蹄足等特点则与其他铜鼎相近。M0003:18，其卷沿状子母口较为特别，附耳作上直下弧的钩状也较少见，但其鼓腹、圜底、蹄足等则是较为常见的特征。M1072:48，盖和口沿皆出一平沿，为其他铜鼎所不见。另外，蹄足上部饰有兽面纹，在程村出土的铜鼎上是孤例。在山西地区的同期墓葬中见于侯马上马 M13 的Ⅰ式、Ⅱ式(即庚儿鼎)铜鼎上①，而在时代稍晚的太原金胜村 M251 中②和侯马铸铜遗址的陶范中③有大量出土。

上述 3 件铜鼎从其风格来说，有楚器的特征。淅川下寺乙组墓的铜鼎 M3:95:6，口沿下方也出一周平沿作为子口，以与盖边的一周平沿相合，其底部也较尖圆，其蹄足上部也作兽头状，这类特征在下寺所出楚墓的器物中，是较为常见的。下寺乙组墓属于其二期，具体年代在公元前 570 年~公元前 521 年，可归入春秋三期，这和程村 M1072、M1120、M0003 在时代上较为一致。程村共出土有 4 件耳作上直下弧呈钩状的铜鼎，同样形制的鼎在侯马上马墓地有乙类 Ac 型鼎 M1013:2、上马 M5 Ⅱ式鼎。

综上所述，程村墓地从整体上来看应属于晋文化，少数墓葬的个别遗物上见有非晋文化因素，这些墓葬属于第 1 段春秋二、三期之交的有 M0019、M0016、M1069、M0020，属于第 2 段春秋三期早段的有 M1120、M1072、M1024、M1069，属于第 3 段春秋三期晚段的有 M0003。

第四节　墓地的布局、性质及其他

由于种种原因，我们仅发掘了程村墓地中的 50 座墓葬，再加上 2 座原来取土破坏的墓葬，共 52 座。由于出土器物等的关系，我们仅能对其中的 34 座墓进行分期及推定年代(包括被破坏的 2 座墓)，以下所作对墓地布局方面的讨论主要以已发掘的 52 座墓中的能分期断代的 34 座墓葬为基础，参照已探知的 200 余座墓葬的部分材料。而且当年发掘时，选择规模较大者先做，故关于布局的讨论是有较大局限性的，只能反映程村墓地小部分墓葬的情况。

程村墓地的北半部分墓葬较少，分布较为稀疏；南半部分墓葬多而分布密集，尤其在西南部分，这一点更是明显。在村西的土场之内，墓葬分布较为稀疏，这当然有人为的因素，土场为村民取土所致，已挖掉了一些墓坑较浅的墓葬也属正常，但也不会很多，因取土时间不长，土场深度有限。另外，从我们对土场以北局部地区进行钻探仅有零星小墓数座的情况分析，土场已接近或者已经是墓地的边缘地区了，故它与墓地北面一样，原来分布的墓葬较少。位于土场内的墓葬时代大多较早，大部分第 1 段的墓葬分布于此，仅有极个别第 2 段至第 4 段的墓葬。

在土场外面的西南部，墓葬分布较为密集。分布在这里的墓葬，其时代以第 2 段

① 山西省文管会侯马工作站：《山西侯马上马村东周墓葬》，《考古》1963 年第 5 期。
② 山西省考古研究所等：《太原晋国赵卿墓》，文物出版社，1997 年。
③ 山西省考古研究所：《侯马铸铜遗址》，文物出版社，1993 年。

为多，其他各段的墓葬较为少见。

在土场南面的打麦场上也分布有不少墓葬，虽然它不如上述西南部密集，但墓葬数量也较多。在这一区域内能看出一些墓葬分布上的特点，墓葬在埋葬的顺序上，应是南面最早，然后埋在东、西两边，最后埋于中间和北边。

程村墓地的铜器墓、陶器墓、无随葬品墓均交错杂处，表明当时没有严格按照墓主人生前的身份地位来划分埋葬区域，随葬铜礼器的墓主人在生前肯定比无随葬品的墓主人要高贵得多，但二者仍埋在一起。

程村墓地在布局上的另一个特点是出现不少夫妇异穴合葬墓，也称并穴合葬墓，俗称对子墓。判断1组2座墓是否是对子墓，最具有权威性的是人骨鉴定资料。遗憾的是程村墓地土质中碱、氟等含量过高，对人骨具有极大的腐蚀性。发掘的52座墓葬中，绝大多数人骨保存很差，大多已成为粉末，有的仅可看出其轮廓。一些规模较大的墓，在死者周身遍撒硃砂，人骨保存的状况更糟，或者由于人骨腐朽过甚，未做鉴定。以上种种原因给我们今天分析判断对子墓的工作造成了极大的困难。

在没有人骨鉴定资料的情况下，分析判断两座墓是否为夫妇异穴合葬的对子墓时，必须考虑的因素是：墓葬平行排列，两两相对，间距较近；同时两座墓葬大小相近，规模相若，等级接近，时代相同，方向一致。性别的判定仅能依靠对随葬品分析，因为在随葬品中有的器物具有一定的指示性别作用，如兵器、装饰品等，一般分属男、女之用。

将上述各种因素综合起来考虑，在程村墓地已发掘的52座墓葬之中，有5组10座墓葬比较符合上述条件，M1001和M1002、M0003和M0004，M0002和M0020，M1056和M1057、M1023和M1024应是异穴合葬。需要说明的是，这5组10座墓中仅有2具人骨做了鉴定，M1057是男性，M1056未能判定性别。虽然大部分人骨没有鉴定，但仔细分析其出土遗物，我们仍可以推知其墓主人的性别。M1001随葬有兵器戈、镈、镞等，但装饰品却相对较少。而与之成对的M1002则正好相反，未随葬兵器，但装饰品却数量较多，墓主人颈部、双手腕部、两足腕部均有成组的精美串饰，在一定程度上反映了墓主人在性别上的不同。M0002和M0020情况也与上相同，M0002为残墓，部分器物是从群众手中收集来的，但其戈、镞等兵器是从墓中发掘出土的；与之成对的M0020则无兵器，而有装饰品随葬，大致可说明墓主人的不同性别。M1057的墓主人经鉴定为25岁~30岁的男性，随葬品有戈、镈、镞等兵器；M1056的墓主人鉴定未判定性别，年龄在35岁~40岁，随葬品无兵器而有装饰品，仅从这一点考虑，墓主人女性的可能性要大于男性。M0003和M0004也有类似情况，前者有戈，后者则无。至于M1023和M1024，其相近程度较甚，墓葬尺寸相差无几，随葬器物几乎一样，除M1023所出的石圭数量多出几件之外，两墓所出器类一样，数量也一样，再考虑其他各种因素，将其视为对子墓是完全有理由的。

另3组6座墓葬虽然有少部分地方与上述对子墓的条件不完全吻合，但综合考虑其他各种因素，也可将它们视为异穴合葬墓，它们是M1064和M1119、M0021和M0022以及M1062和M1120。M1064和M1119两墓平行排列，间距不大，墓葬的大

小、规模都相一致，等级相近，时代相同，方向一致，惟其排列不很规整，虽然东西并列，但南北相差约 1 米，M1119 偏北，M1064 偏南，全面地看，这两座墓葬还是符合异穴合葬墓的各种条件的。M0021 和 M0022 的情况与上相似，两墓平行排列，间距不大，其大小、规模、等级、方向均较一致，时代相同，惟其排列略欠规整，综合考虑各种因素，它们也应该是异穴合葬墓。M1062 和 M1120 的情况与上述两对墓葬的情况相差不多，两墓也平行排列，规模大小、等级差别亦相近，时代相同，但排列略欠规整，东西平行并列，南北两端一高一低；还有头向也不一致，M1062 头北足南、方向 4 度，M1120 头南足北、方向 182 度。尽管有这些差异，但大部分还是与上述对子墓的条件相符的。故而我们认为，上述 3 组 6 座墓葬也应该是异穴合葬墓。

在全部发掘的 52 座墓葬之中，就发现有至少 8 对 16 座墓葬为夫妇异穴合葬墓，这个数字比例应该说是比较高的了。

上面所述墓葬间的相互关系，反映了埋葬在程村墓地的人们生前应分属于多个大小不同的群体的。第一，共同埋葬在程村墓地的人们生前必然存在着某种联系。第二，程村墓地划分出的南北两个区域表明，埋葬在程村墓地的人们，在生前当分属于不同的群体，而埋葬于同一区域的人们之间的关系，显然要比埋葬于不同区域的人们之间的关系密切。第三，众多对子墓的存在，表明还存在着一些关系更为密切、人数更少、规模也更小的群体。

据《周礼·春官》记载：“(墓大夫)掌凡邦墓之地域，为之图，令国民族葬而掌其禁令，正其位掌其度数，使皆有私地域。凡争墓地者，听其狱讼……”①这段记载说明，在当时已有了一套明确的分配墓位、划分墓地的规章制度，并由官派的“墓大夫”对“邦墓”进行统一管理，而墓地内又是以族为单位划分为不同的区域的(“族葬”)。将程村墓地的实际情况与之相对比，也许我们可以这样认为：第一，整个程村墓地即当时之“邦墓”。第二，墓地内的南、北两个区域是以族为单位划分的。第三，众多存在的对子墓应与家庭有关。

程村墓地已发掘的 52 座墓葬(包括 2 座清理的在内)，按其随葬器物种类的多少与有无、墓圹大小及葬具制度等情况，大致可分为三个不同的等级。

第一等级　4 座。随葬铜鼎 5 件。墓圹长 460 厘米 ~ 560 厘米，宽 392 厘米 ~ 420 厘米。葬具为一椁一棺。

第二等级　19 座。包括随葬铜鼎 3 件、2 件、1 件的墓葬。

随葬铜鼎 3 件的墓有 4 座，其葬具有 2 种情况：一椁二棺和一椁一棺，各 2 座。一椁二棺者墓圹尺寸长 440 厘米，宽 287 厘米 ~ 326 厘米。一椁一棺者墓圹长 360 厘米 ~ 448 厘米，宽 270 厘米 ~ 312 厘米。

随葬铜鼎 2 件的墓有 3 座，墓圹长 330 厘米 ~ 420 厘米，宽 210 厘米 ~ 280 厘米。葬具皆为一椁一棺。

随葬铜鼎 1 件的墓有 12 座，墓圹长 330 厘米 ~ 410 厘米，宽 210 厘米 ~ 280 厘

① 《周礼注疏》，《十三经注疏》，中华书局，1980 年。

米。葬具除一椁二棺和一棺各见一例之外，余皆为一椁一棺。

第三等级 29座。包括日用陶器墓、小件器物墓、无随葬品墓。其葬具除3座墓因保存不好未搞清楚以外，余26座有下列三种情况：一椁一棺者12座，其中陶器墓10座，仅用一棺者13座，无葬具者1座。其墓圹尺寸差别较大，长190厘米~370厘米，宽60厘米~258厘米，一椁一棺者墓圹普遍较大，一棺者则普遍较小，无棺椁的墓仅为长200厘米、宽60厘米。

上述三个等级的墓葬，其墓主人应分别属于三个不同的社会阶层。墓葬的每个等级间的差异，反映出不同阶层的人群，其社会地位、经济地位有高低之别。

分析上述程村墓地的各方面情况，我们可以看出该墓地在埋葬制度上有如下特点。

第一，程村墓地发掘的第一、二等级的墓葬共23座，除个别墓葬随葬的少数铜礼器在中原地区同时期同类型的墓葬中较为少见之外，其余大部分墓葬的铜礼器组合与中原地区同时期同类型的墓大致相同。程村墓地的铜礼器组合基本是鼎、簋(或豆、或敦)、盘、匜、舟，较大型的墓葬则有壶、簠、鉴、钟等。这与洛阳、侯马等地的同期墓葬较为接近，如洛阳中州路M2729、M1、M4，侯马上马M2008、M1027、M13、M17等，就连墓圹的大小也较为接近①。说明程村墓地铜礼器墓的用鼎制度基本上和洛阳、上马等地的墓葬一样，沿袭了周代的用鼎制度，其传统性是比较强的。

第二，至目前为止，程村墓地没有发现随葬仿铜陶鼎的墓葬，与中原其他地区不同。如洛阳中州路，在春秋中期的墓葬中即出现了2座随葬陶鼎等的仿铜陶礼器墓，到春秋晚期则出现27座随葬仿铜陶礼器墓②。这种现象说明，程村墓地的墓主人在这一点上是比较严格地遵守传统的丧葬礼制的。据史籍记载，晋国内部六卿专政，但严格守礼，赵文子为正卿，为室越礼，遭到非议，不得不收敛③。从此事之中我们不难看出晋国遵守传统礼制的情况。再往早说，当晋国为中原霸主之时，对外一向是打着“尊周”旗号的。当晋国建六军时，畏以僭越制度遭非议，不敢公然称六军，而称“三军”和“三行”④。另外据《史记·晋世家》记载：“齐倾公欲上晋景公为王，景公让不敢。”⑤从以上记载来看，晋国的守礼之风是有传统的。与程村墓地一样同属晋文化系统的侯马上马墓地，也仅在春秋晚期和春秋战国之交发现了3座随葬仿铜陶礼器墓，在全部1000余座墓葬中所占比例极小⑥。考古发现的情况与史籍所记在这点上是较为吻合的。

---

① a. 中国科学院考古研究所：《洛阳中州路》，科学出版社，1959年。
b. 山西省考古研究所：《上马墓地》，文物出版社，1994年。
c. 山西省文管会侯马工作站：《山西侯马上马村东周墓葬》，《考古》1963年第5期。

② 中国科学院考古研究所：《洛阳中州路》，科学出版社，1959年。

③ 《国语·晋语·八》，上海古籍出版社，1982年。

④ 杨伯峻：《春秋左传注》，中华书局，1981年。

⑤ 司马迁：《史记》，中华书局标点本，1958年。

⑥ 山西省考古研究所：《上马墓地》，文物出版社，1994年。

第三，程村墓地第一等级的墓葬中出土了成套的铜编钟、石磬，虽然编钟纯为明器，没有钟的功能，但它应是具有礼制意义的。据《礼记·礼运》记载："大夫……声乐皆具，非礼也，是谓乱国。"①另据《左传》襄公十一年记载："郑人赂晋以……歌钟二肆，及其镈磬，女乐二八。晋侯以乐之半赐魏绛……魏绛于是乎始有金石之乐。"②魏绛为晋国大功臣，曾佐晋侯"九合诸侯"，但至此才"始有金石之乐"。在这点上，文献记载与考古发现较不一致。原因或许有下面两种：一是尽管当时晋国较守传统，但在丧葬制度上与全国一样，有"礼崩乐坏"的趋势。二是当时的一般统治者的确在生前没有"金石之乐"，死后才用明器随葬以象征，属死后追赠的"哀荣"。

第四，在程村墓地第三等级的墓葬之中，随葬陶器的墓所出陶器数量皆不多，随葬小件器物的墓葬数量不少，更有部分墓葬一件随葬品也没有。这大概说明这一部分墓主人在生前其经济力量是较弱的，也可能说明他们在葬俗上有从简的习惯。

第五，在程村墓地第三等级的墓葬之中，极少发现明确的夫妇并穴合葬墓(对子墓)，而在第一、二等级的墓葬中，从第1段至第4段皆有发现。这说明夫妇并穴合葬这种葬俗并没有在较低的社会阶层中流行，社会地位的不同造成了埋葬制度上的这种差异。

第六，鼎内所盛牲肉之种类，与鼎的数量密切相配，皆为周代用鼎制度之组成部分。在程村墓地所出土的青铜鼎中，有不少放置有兽骨，我们请专家对兽骨进行了鉴定(附录5)。从鉴定结果来看，五鼎墓如M1001:6、32、33，M1002:7~9、25、26，放置有牛、羊、猪。三鼎墓如M0020:1，M0003:13、18，M1056:1、2、6，M1072:46、48，放置有羊、猪。二鼎墓如M1022:3、10，M1059:13，鼎内放置羊。一鼎墓如M0019:7、M0021:3、M1023:2、M1064:1、M1082:14、M1119:1，鼎内皆放置有羊(M1023较为特殊，鼎M1023:2内放狗，敦M1023:5内放羊；鼎M1064:1内同时放置有羊、狗)。据宋朝杨复《仪礼旁通图·鼎数图》记载："一鼎(特豚无配)：特豚。三鼎(特豚而以腊、鱼配之)：豚、鱼、腊。五鼎(羊、豕曰少牢，凡五鼎皆用羊、豕，而以鱼、腊配之)：羊、豕、鱼、腊、肤。七鼎：牛、羊、豕、鱼、腊、肠胃、肤。九鼎：牛、羊、豕、鱼、腊、肠胃、肤、鲜鱼、鲜腊。《公食大夫》：牛、羊、豕曰大牢。凡七鼎、九鼎皆大牢，而以鱼、腊、肠胃、肤配之者为七，又加鲜鱼、鲜腊者为九。"③据此所记，则卿用大牢七鼎，能用牛、羊、豕；大夫用少牢五鼎，能用羊、豕；士用牲三鼎、特一鼎，能用豕。但在程村墓地，五鼎已用牛，三、二、一鼎皆普遍用羊(M0003为一例外，三鼎墓用猪)。看来，当时的人们似乎并没有很严格地遵守文献所记的周代礼制。

在程村墓地已发掘的墓葬中，另有一部分兽骨未放在礼器之内，而是放置在墓穴之中。详细分析这些兽骨，我们认为也应具有礼制上的意义。这类兽骨在墓葬中共有

① 《礼记正义》，《十三经注疏》，中华书局，1980年。

② 杨伯峻：《春秋左传注》，中华书局，1981年。

③ 俞伟超：《先秦两汉考古学论集·周代用鼎制度研究》，文物出版社，1985年。

下列三种情况：(1)同墓鼎内置有牲肉，另外在墓中放置有与鼎内不同的兽骨，如M1056三鼎墓，鼎内之牲为羊，墓中另外出土有牛、狗、猪。M1022二鼎墓，鼎内之牲为羊，墓中另出有牛、猪、狗。M1119、M1082一鼎墓，鼎内之牲为羊，墓内分别出有牛、狗。M1023一鼎墓为一特例，鼎内放狗，另在敦内放羊，墓中则另外出有牛。(2)同墓出土有铜鼎，但其内无牲，墓中则放置有兽骨。这种情况共在3座一鼎墓中发现：M0004出有狗、猪，M1057出有羊，M0022出有羊、猪。(3)另在4座陶器墓之中，也发现有牛、羊、猪等兽骨，如M1067出土有牛，M0007、M1084和M1020皆出土有羊。

从以上情况来看：(1)墓中所出之兽骨，明显为鼎内牲肉之补充，其大多数普遍用牛，更进一步僭越了周代礼制。(2)墓中鼎内无兽骨，但墓内皆有羊(狗作为鼎内牲肉，不如羊、猪常用，地位应介于猪羊之间)，也大大僭越了礼制。(3)陶器墓的主人应为社会地位较低的庶人，据《国语》记载："国君有牛享，大夫有羊馈，士有豚犬之奠，庶人有鱼炙之荐。"①原来应是"鱼炙之荐"，在这里却有放置牛者，更多的用羊，仅一例较低，为用猪。即使是较低者，也属于僭越了。

以上情况，一方面说明了僭越之程度，如鼎中所置之牲肉已是对礼制的僭越，而又在墓中置以其他牲肉，形成了对礼制进一步的僭越。另一方面也说明当时人们对礼制已不再重视，这反映在墓葬之中，有一些墓虽然有铜鼎随葬，但其内空无一物，原应放在鼎内之牲肉，则随便放在墓中了事。

第五节 青铜器的铸造工艺

程村墓地出土的青铜器，种类较多，风格多样，共计42种1465件。部分器物形制优美，制作精良，纹饰线条流畅。也有部分器物较为粗糙，铸造草率，无疑属于明器。明器上的披缝、毛刺未砺平，部分修补痕迹清晰可见，使我们更方便地推测其铸造工艺。许多青铜器在出土时已变形、破碎，也为我们观察青铜器的内部结构提供了不可多得的便利条件。另外，中国社会科学院考古研究所实验室对30件标本作了金属成分及硬度的测定(附录)。

现在将程村墓地所出青铜器的铸造工艺方面的一般情况叙述如下。

根据青铜器标本的成分测定结果，程村青铜礼器以铜、锡、铅为主，兵器则以铜、锡为主，即可将全部青铜器分为铜锡型和铜锡铅型两类。作为兵器的戈，其平均含铅量为0.935%，为锡青铜。其余容器、车马器等的平均含铅量皆在15%以上，为铅锡青铜。在铜锡铅型青铜器中，铅之含量均大于锡之含量，这一点在青铜容器中比较明显。铜锡型青铜器之含铜量在80%左右，含锡量在18%左右，这远高于铜锡铅型青铜器中的含锡量；但其平均含铅量则不到1%，这么低的含量应不是有意加人，约可归为含量中的杂质部分(表9，附录)。

① 《国语·楚语》，上海古籍出版社，1982年。

表9 铸造工艺成分表

器类	平均含铜量（%）	平均含锡量（%）	平均含铅量（%）
鼎5件	71.842	9.806	17.934
其他容器9件	68.959	9.653	20.947
编钟2件	70.7	13.085	16.13
戈2件	80.28	18.85	0.935
车马器6件	72.093	11.388	16.2
合页2件	75.895	13.125	15.775

注：1. 均以所测结果之校正值计算。
2. 小数点后第3位数字仅供参考，现在测定技术还达不到这一精度。

在青铜中加入铅，主要目的是降低合金的熔点，提高合金的流动性，使之更易于浇铸，且可使铸件纹饰清晰美丽，器形轮廓规整，适宜铸造那些纹饰细密繁缛、造型复杂的青铜礼器。当然，加铅还能在不损伤青铜铸件色泽的情况下降低成本。但加入过量的铅，能降低硬度，使铸件变脆变软。在程村墓地所出土的青铜容器上，这种加铅的现象是比较明显的，可能这一方面说明当时的合金技术有了一定的进步；另一方面也说明当时随葬容器的实用功能大大降低了，人们更着重于其礼仪上的功能。兵器则需要一定的硬度和韧性，故其为锡青铜制造，且含锡量较高，这样就满足了它的实用要求。由此看来，当时的人们在青铜器的冶铸生产过程中，对合金的成分、性能和用途之间的关系，已有了较深的认识。

就铸造方法来说，程村墓地所出青铜器有浑铸和分铸两种。就陶范而言，则有双合范和复合范之别。造型复杂或器形较大的铜器如容器、乐器等，皆采用复合范制造。制造这类范时多采用分模制范法，先根据所要制器物的形制及纹饰等，将其分成相同的若干组，仅将其中的一组制成局部模块，然后用其反复翻制外范，如鼎之腹部大多分为三组，将几块外范组合即成为一完整之复合范。器物之附件如鼎耳、足等则分别制模。形制简单的小型器物如部分车马器、兵器、工具等，则采用双合范制造。在制法上，复合范制造的器物多用分铸，双合范制造的器物多用浑铸。另有部分小型器物铸造时需加内范芯，如凿、镈等，故用复合范浑铸。有个别类型器物如马衔、鹿形铺首等，因功能上的要求，用双合范分铸。如马衔为先用两块外范合起铸成一节，第二次破范模套人再铸成一完整之衔。

浑铸为一次铸成器物，分铸则需先将附件和主体器身分别铸好，然后再用不同的方法将它们连接在一起。据观察，程村墓地所出青铜器上明显存在三种连接方法，即榫卯式铸接法、焊接法、铆接式铸接法。

榫卯式铸接法使用较多，其方法是将先铸好的器物附件如鼎耳、足等嵌入器身范预先留出的孔洞之中，附件与主体铸范一体合范浇，附件即铸接于器身之上。也有先

铸好主体，然后在主体预留的部位(有榫)再浇铸附件。这样做的连接强度较好，但用范浇铸附件时往往会盖住主体表面的部分花纹，程村部分鼎上就有这种现象(图版163－1)。

焊接法是将器身和附件都分别预先铸成，然后将附件上焊接面内的泥芯挖去一部分，使之形成一圆窝，将焊接剂加热为液体倒入圆窝之内，立即将主体在连接部位所预铸出的榫头插入圆窝内的焊接剂之中，冷却后焊接即告成功。程村墓地所出青铜器上发现的焊接剂多为锡，如簠 M1002:40 的半环形耳内、鉴 M1001:9 的钮内等皆有大块的锡。锡属于软焊料，熔点不高，仅为 232℃，故影响连接强度。用此法做成的青铜器大多附件松动、脱落，但这种办法操作极为简便，能节省工时，提高产量。

铆接式铸接法是先铸好器身，在要接附件处预留出铆孔，再将附件铸上。这种方法也使用较多，虽然在内壁也留下铸接痕，影响美观，但当因连接部位的器壁较薄而无法用榫卯式铸接时，这是一种最有效的铸接方法。这种方法的连接强度尚可以，出土的不少器物虽然附件已松动，但尚未脱落(图版 163－2)。

程村墓地出土的部分青铜器可见有明显的修补痕迹，主要是在容器之上。有的明显为未经使用的、轻薄而不可能使用的明器，在浇铸时出现了局部铜液未能流到，浇铸不足等毛病，使铸件上出现了空洞，于是再修补上一块后以完整的铜器随葬。有的为实用器物，使用痕迹很明显，可能是使用时损坏，修补后又继续使用，直至随其主人人葬于墓中。

在出土的全部青铜器中，鼎的铸造是比较复杂的，皆用分铸法铸成。鼎盖多用上下 2 块外范合成。耳、足等附件皆用 2 块外范和 1 块范芯组合铸成，其范芯皆留在耳、足之内。鼎体绝大部分用 5 块范组成：1 块圆形底范，3 块相同的弧形腹范，1 块范芯。仅发现有 2 件例外，鼎 M1023:2，用 4 块范组成：1 块圆形底范，2 块对开分形的半圆弧形腹范，1 块范芯。这可能是因为该鼎器形不大，分为二组即可，无需分三组了。鼎 M1072:48(图版 164－1)，用 6 块范组成：1 块圆形底范，4 块相同的弧形腹范，1 块范芯。该鼎形制特殊，与同墓地所出大部分鼎的晋国风格不同，具有较浓郁的楚器风格，这种制法上的不同不知是否与此有关?

鼎之附件与鼎体用榫卯式铸接法相连接者占大多数，如大多数鼎盖上的捉手，许多耳和足等。M1119:1，鼎盖捉手处铸缝尚在，显系用榫卯式铸接法相连。使用铆接式铸接法者较为少见，没有发现明显使用焊接法者。另外还可以看到，同一件鼎上有两种不同的连接方法。

在不少鼎上，现在能很清楚地看到在浇铸过程中所留下的铜芯撑。如 M0020:3、M1118:1、M0020:2 等，芯撑的形状皆小而不规整，分布较散无规律，厚度与器壁相同，故在器表或器内对应部位可见到同一芯撑的两面。这种铜芯撑从其形状看，可能是预铸成铜片，击碎后分别置于范与芯之间，起到固定泥芯的作用，从而有效地控制铸件器壁的厚度。浇铸后，铜芯撑被包于器壁之内(图版 165－1)。

在许多鼎上留有明显的修补痕迹。例如 M1120:1 和 M1059:12 的足部皆经过补铸，M0003:12 和 M0020:1 有明显的使用痕迹和修补痕迹。另外 M1002:25 和 M0020:

2 修补时皆盖住了原来的纹饰，新做的纹饰与原纹饰没有接合；M1056:6 口沿有小裂缝，修补时盖住了原来的一部分纹饰(图版 165-1~3)。

程村墓地所出土的青铜簠仅 6 件，其盖的制法与鼎盖相同，簠体也大多由 1 块圆形底范、3 块相同的弧形腹范、1 块范芯组成。仅 M0004:7 为一特例，由 2 块外范和 1 块范芯组成簠体，现在能看到有一道铸缝横贯底、腹部。簠之附件大多用榫卯式铸接法和铆接式铸接法与主体相连接。M0020:4 的耳处有灰白色金属，因未测定，不知是否为一种焊接剂；在 M0004:7 上见有铜芯撑，底部因浇铸不足而留有空洞；M1120:2 盖上留下的空洞已经补铸(图版 166-1，图版 164-2)。

敦的制法与鼎相似，但在用范的数量上正好相反，敦体大多用 1 块圆形底范、2 块对开分型的半圆弧形腹范、1 块范芯组成，仅发现 M0003:11 一例用一块圆形底范、3 块相同的弧形腹范、1 块范芯组成。敦之附件大多用榫卯式铸接法与主体相连。M0021:4 在相接处见有灰白色金属，不知是否为焊接剂。部分铜敦如 M0003:11、M1024:1 有明显的修补痕迹。M1024:1 盖上空洞较多，有修补痕，腹部纹饰处能明显见到不少浇铸时留下的铜芯撑。

程村墓地所出土的 6 件铜甗全为明器。甑体大多用 1 块圆形底范、3 块相同的弧形腹范和 1 块范芯组成。部分甑之圈足内留有范芯。鬲体用 1 块三角形底范、3 块相同的弧形腹范、1 块内范芯组成，3 块腹范相接于三足之中心线部位。鬲足内皆保留有泥芯。仅发现 1 件例外：M1057:11，制作粗糙，甑体用对开分型的 2 块半圆形腹范组成，鬲体也为 2 块范合成，范缝不正，极为草率。甗的附件多用榫卯式铸接法与主体相连，M1001:19、20 之甑耳已残，但在甑体颈部耳处留有 2 个不长的蘑菇状小凸块，应是用榫卯式铸接法连接耳而留下的痕迹。另外在 M1022:8、9 的纹饰部分，可见明显的修补痕迹(图版 166-2)。

盘大多用 1 块大圆形底范、3 块相同的弧形腹范、1 块范芯组成。耳、足大多先分铸，仅 M1064:2 的耳为与盘体一次浑铸而成的。附件多用榫卯式铸接法与盘体相连(图版 166-3，图版 164-3)。

匜皆用 2 块外范左右拼合，再加 1 块范芯浇铸而成，其铸缝自流口起贯通前后。足、鋬大多分铸后用榫卯式铸接法与匜体相连。B 型匜流上的封口也为铸接上的，部分匜留有明显的铸缝，有的看不见铸缝者，或为与匜体浑铸成的。M0003:15 较为特殊，其铸缝自流口通过后一足至后端的环形鋬，表明匜体是由 2 块外范左右拼合而成，后足和鋬则与匜体同时浇铸出，但前面二足则分铸，用铆接式铸接法连接于匜体之上的。M1001:128 足、鋬也用铆接式铸接法与主体相连。另外 M1056:13 足部似有灰白色的焊接剂(?)痕迹。有的匜属于明器，如 M0004:5，腹、底部铸缝弯曲，匜体上有明显的大块修补痕迹，制作极为草率。再如 M1057:36，铸缝斜折，匜体上因浇铸不足而留下不少空洞，并有多处明显的修补痕迹。更为奇特的是原为一素面匜，体上用 14 块较小的蟠虺纹局部饰，作其浇铸时的铜芯撑(图版 167-1、2)。

在大部分舟的底、腹部能见到一道贯通前后的铸痕，说明它们是用 2 块对开分形的外范加 1 块范芯组合而浇铸成的。仅见有 2 例为用 4 块范组合而成：M1002:5 和

M1001∶126 底部用 1 块椭圆形范、腹部用对开分型的 2 块弧形腹范，再加上 1 块范芯组合而成。舟之鋬使用的榫卯式铸接法和铆钉式铸接法与舟体相连，前者如 M1082∶10、M1024∶10、M1023∶4 等（图版 168－2、3），后者如 M0003∶16、M1118∶3、M1064∶7 等，两种方法在使用的数量上相差不多。部分舟上的修补痕迹极为明显，如 M1001∶127、M0003∶16 等（图版 168－1）。M1062∶5 在纹饰部补铸后与原来的纹饰明显接不起来（图版 167－3）。另外，在有的舟体上可以观察到铜芯撑的情况，如 M1064∶7 的下腹部，M1002∶5、M1062∶5、M1002∶6 的纹饰。

程村墓地所出土的铜壶制作粗糙，纹饰错乱，极为草率。壶身上修补痕迹明显。在其盖边上、圈足内皆留有范土，无疑是为明器。铸造上与其他器物最不同的一个特点是在壶的颈、腹之交处和腹中部处有二周明显的铸缝，说明壶是上、中、下三部分分铸后再合为一体的；盖上 6 个花瓣状纹饰也为先分铸，然后再铸接于盖边沿部的。

铜鉴皆用六块范铸成。1 块圆形底范、4 块相同的弧形腹范、1 块范芯。在 M1001∶9 的口沿内、钮内留有范芯，钮内表面充满锡，在鉴壁安钮处铸有一长一短 2 根小铜柱，将它们插入钮内锡中以连接钮和鉴体。这种焊接法与簠 M1002∶40 的半环形耳与主体的连接一样。而 M1002∶40 圈足则为用榫卯式铸接法与主体相连。M1002∶19 的鉴钮已残，鉴腹部安钮处有较小的蘑菇状榫头，应是用焊接法留下的痕迹。

程村墓地所出小件青铜器，除马衔等极个别器类之外，大多系浑铸而成。戈、镞、带钩等皆用对开分型的无芯双合范浑铸；而凿、锛、镈、軎等大多由 2 块外范、1 块范芯组合起来，用复合范浑铸而成。

程村墓地出土青铜器上的全部纹饰，多为范铸而成，品类繁多，以单层的蟠虺纹、蟠螭纹为多，也有部分复层纹饰，即有高于地纹之上的主纹，有的主纹之上又饰阴线纹饰。单层纹饰在鼎、豆、敦、壶、簠上极为常见，复层纹饰则见于鼎、鉴等局部处，如 M1001∶9 鉴的钮部、M0021∶3 鼎盖上捉手中央部。从整个纹饰情况来看，当时复印纹饰技术已广泛运用，例如舟 M1002∶5、敦 M1057∶12、13、敦 M1024∶1、豆 M1022∶11、鼎 M1072∶38 等，都可清楚地看到。最明显的例子见于鼎 M0020∶2 的腹部，共有长短不等的九节纹饰组成纹饰带，而节与节之间的纹饰皆有错位现象，其母范翻印纹饰的痕迹特别清楚。这批青铜器上的许多纹饰繁缛细密，制作起来是极为费工费时的，但其重复性强，每一组纹饰都是由完全一样的若干个纹饰单元组合而成的，故可采用分块制作、拼装组合或模与范互翻的方法。这种复印纹饰技术使生产规格化，大幅度提高生产效率，节省工时，使青铜器的批量生产成为可能。但由于分型面不合适、合范不严密等原因，在 M0020∶2 等的标本上留下了明显的痕迹。

程村墓地出土的青铜器是娴熟地运用泥范铸造而成的，根据各种青铜器部件形状的不同、位置的不同、功能的不同，灵活运用浑铸、分铸、双合范、复合范、焊接、铸接等多种方法，具有较高的铸造工艺水平。但也存在着一些缺陷：浇铸方面的缺陷主要为灌浇不足，严重的灌浇不足使部分器物上留下了许多空洞，进行补铸后仍影响器物的使用和外观；分铸相接方面的主要缺陷是青铜器附件低温焊接强度不够，致使附件大多脱落。大概因为这批青铜器中，有不少是明器，不用考虑实用的需要。

第六节 车马坑所属主墓的推测

车马坑和埋在墓坑内的所有随葬品一样，都是生者为死者准备的供其死后继续享用的陪葬品，所以每个车马坑都应该有支配它的主人。不过单独埋葬的车马坑，并不像埋在墓坑里的马和车、或如其他随葬器物那样容易确认其主属关系。单独埋葬车马的陪葬坑和主墓没有直接关系，而且有的车马坑周围往往有比较多的墓葬，并非一座两座，因而它究竟应该归属于哪一座或者是哪几座墓，还是需要根据具体情况、综合各种条件进行具体分析才能确认的。第一，墓主人必须具有使用马车的身份等级。在阶级社会里，埋葬习俗是最能反映当时的社会制度和阶级关系的。人们在死亡之后，埋葬之时依然保持着生前的等级关系。墓圹规模的大小、棺椁葬具的标准、随葬器物的种类与多少等等，都有着严格区别，特别是随葬青铜礼器中的用鼎制度最为明显。所以，使用车马陪葬的墓，其主人的身份地位是比较高的。否则，不仅社会制度不允许，经济实力也是做不到的。第二，在考虑到墓主人身份地位的同时，还要注意观察分析车马坑与主墓的布局和相对位置，参考整个墓地车马坑与主墓的分布规律，这也是确认主墓的重要条件之一。不考虑这一点就有可能出现一座身份等级较高的墓葬，同时与几个车马坑相联系，或者一个车马坑同时与几座较大的墓相联系的后果，作出不符合实际的判断。经我们对程村墓地的整体观察，车马坑与主墓的布局与相对位置，是有规律可循的。一般地说，两者的相对位置是：车马坑在东，车辕皆东向，方向在90度左右；主墓在西，都是基本平行并列的两座墓，头皆北向，方向在零度左右。也就是说，若以墓主人仰身直肢躺卧为准，则车马坑在主墓左侧；若以车子的行进方向为准，则是车马在前，主人在后。第三，在确认主墓时，还可以根据墓坑内随葬器物之中有无车马器来判断。因为程村墓地车马坑中车和马上的青铜、骨质零附饰件，除M1009的5号车门旁的青铜饰件尚保留在原来的位置上以外，余皆不在车马之上，如軎、辖、衔、镳等附件皆放置于主墓的墓坑之内。所以，观察墓坑随葬器物之中有无车马器，也是认定主墓时应该参考的条件之一。

依上述三个条件衡量，程村发掘的8座车马坑与主墓的关系有以下三种情况：可以准确无误指出主墓与车马坑的主属关系者有4组，占8组的50%；可以指出主墓，但证据略嫌不足者有2组，占25%；有2座车马坑(包括1座无马的车坑)没有找到主墓，亦占25%。

前面提到程村墓地车马坑的主墓都是两座，这两座墓多是左右相邻，平行并列，间距较小；两座墓的墓圹大小、葬具规模、随葬器物的组合与多少，都很接近或者差异很小；且往往一墓多兵器而少装饰品，另一墓则多装饰品而少兵器。所以，我们认为这两座墓应该是一组夫妇异穴合葬的“对子墓”，两座墓都应该是车马坑的主墓。在8座车马坑中车马坑与主墓之关系肯定无疑的有4组，相互对应关系分别是：M0026车马坑的主墓为M0020(左侧1座，即靠近车马坑的1座，下同)和M0002(右)，M0027车马坑的主墓为M0003和M0004，M1009车马坑的主墓为M1002和M1001，M1058车

马坑的主墓为 M1057 和 M1056。这四组关系，完全符合上述三个条件。如 M1009 车马坑，位置在墓地西部略偏北。车 5 辆，辕东向，西距 M1002 和 M1001 分别约为 13 米和 15 米。两座墓都是五鼎墓，并都随葬有鉴、壶、簋、盘、匜、舟等青铜礼器和编钟、编磬等乐器，以及軎、辖等车马器。其中 M1001 有兵器戈、镈、镞等，但无典型的装饰品。而 M1002 正好相反，无兵器，装饰品却数量较多，颈部、双手及两足的腕部均有精美的串饰。随葬器物上的差异，反映出墓主人在性别上的不同。其他三组亦类同(图 2；表 10)。

虽可指出主墓，但证据又显不足者有两组，它们的相互对应关系分别为：M1061 车马坑的主墓 M1062 和 M1120，M1063 车马坑的主墓 M1119 和 M1064。M1061 车马坑

表 10 车马坑所属主墓登记表 （长度单位：厘米）

坑号＼主墓	时代	墓号	墓圹（长×宽－深）	方向	主要随葬品				性别	备注
					铜容器	车马器	乐器	其他		
M0026	一	M0020	340×260－135	356°	鼎 3、簋 2、舟 1			玉石片饰、柱形饰、玦		
	一	M0002	490×362－134	0°	鼎 5、簋 2、匜 1、盘 1 等	軎 4、辖 4 套 8 副 16 件、衔 14、镳 4	钮钟 9、镈钟 4、石磬 9	铜戈、镈、镞		残
M0027	三	M0003	412×274－290	357°	鼎 3、敦 1、甗 1、盘 1、匜 1、舟 1	軎 2、辖 2、衔 3、镳 6		玉石面饰、珠饰		
	三	M0004	380×280－290	360°	鼎 1、簋 1、盘 1、匜 1、舟 1					1 号车下有狗
M1009	二	M1001	460×370－412	3°	鼎 5、鉴 2、壶 2、豆 2、舟 2、盘 1、匜 1、簋 1、甗 1	軎 10、辖 9、衔 14、镳 22	钮钟 9、石磬 10	铜戈、镈、镞		4 号车下有狗
	二	M1002	448×330－460	3°	鼎 5、鉴 2、敦 2、壶 2、簋 2、舟 2、盘 1、匜 1	軎 2、辖 2	钟 9、石磬 10	颈、手、足玉石串饰		
M1058	四	M1056	474×340－468	357°	鼎 3、盘 1、匜 1、豆 1、舟 1	軎 2、辖 2		骨饰	?	
	四	M1057	417×283－510	354°	鼎 1、敦 2、甗 1、盘 1、匜 1	軎 4、辖 4、衔 12、镳 7		铜戈、镈、镞	男	3 号车下有狗
M1061	二	M1062	420×280－480	4°	鼎 1、豆 1、舟 1	軎 2、辖 2、衔 2、镳 4		铜戈、镈、石饰	男	
	二	M1120	360×210 400×210－390	182°	鼎 1、簋 1	衔 3、镳 3		铜镞、石饰	?	
M1063	三	M1064	395×263－430	357°	鼎 1、敦 1、盘 1、匜 1、舟 1	軎 2、辖 2、衔 2、镳 3		石柱形饰	男	
	三	M1119	残×220－390	354°	鼎 1					

位置在墓地东边中部，1车2马，辕东向，西距M1062和M1120分别约6米和9.2米。这两座墓都是一鼎墓，亦有軎、辖、衔、镳等车马器，规模大小亦相近，只是排列欠规整，M1062偏南，M1120偏北，相差2.2米。此外M1120墓主的头向南，方向为182度，与所有墓葬的方向正好相反，在52座墓中仅此一例。M1063车马坑，位置在墓地中部偏东，1车2马，辕东向，西距M1119和M1064分别为6.4米和8.2米。这两座墓也都是一鼎墓，规模大小亦接近，问题也是排列欠规整，M1119偏北，M1064偏南，相差1.2米。M1064有軎、辖、衔、镳等车马器，而M1119则无车马器(图2；表10)。由于在这两组关系中，主墓排列欠规整，有一组2座主墓头向不一而相反，另一组2座主墓有1座墓随葬器物中无车马器等，故而未敢完全肯定，放在第二类。

未确定主墓的有2座车马坑。1座是M1065车马坑，位置在墓地中部，1车2马，辕东向。坑的西边有3座南北向排列，且不规整、距离较远，不可能是主墓。东侧与M1063车马坑之间有一组并列的所谓对子墓M1064和M1119。从间距看，这一组墓距M1065车马坑较近，约3.6米，距M1063车马坑较远，约6.2米。但从布局考虑，这一组墓位置在M1065车马坑之东，在M1063车马坑之西。根据已知其他车马坑与主墓的相对位置，都是车马坑在东，主墓在西，亦即车马在前，主人在后，我们认为这一组对子墓应该是M1063车马坑的主墓较为合理。此外，在坑的西南方向约4.4米和8.8米处亦有2座墓，编号M1070和M1069，两墓东西并列，接近平行，规模大小亦相若。只是两墓间距过大，为4米，位置又在车马坑的西南部，不同于其他各组主墓都在车马坑的西部。还有这两座墓的墓主身份等级偏低，随葬器物很少，更无青铜礼器和车马器，因此我们认为这两墓是主墓的可能性同样很小。又由于附近再无其他可资讨论的墓葬，因而我们把M1065车马坑归到未找到主墓的第三类中。另一座未找到主墓的是M1076，位置在墓地中部偏东，埋车1辆而无马，辕亦东向。在坑的周围未发现有身份相称的墓葬，尽管此坑是8座车马坑中最小的，仅埋1车又无马，也许主墓是比较小的墓葬，但从布局来看亦未见相应的墓葬。

上述车马坑的主墓，第一、第二类中共计6组12墓，其中人骨经过鉴定的仅有5座，即M1058车马坑的主墓M1056和M1057，M1061车马坑的主墓M1062和M1120，M1063车马坑的主墓M1064。M1058车马坑的2座主墓中，M1057墓为男性，M1056墓主性别不能确定。M1061车马坑的2座主墓中，情况相同，M1062墓主为男性，M1120的性别不能确定。M1063车马坑的主墓之一M1064墓主为男性，另一座主墓M1119人骨未做鉴定。对于这种情况，我们认为很有必要加以讨论说明。因为在一般情况下，如果车马坑属于两座墓所共有，那么这两座墓应该是一座的主人为男性，另一座的主人为女性才较合理，从已发表的材料来看，似乎都是这样。而程村墓地拥有车马坑的主墓，从已鉴定的人骨结果来看，还不能排除都是男性的可能，至少在已鉴定的两组4座墓中的情况是这样。即与车马坑相对应的两座墓，究竟都是主墓呢，还是仅仅只是其中的一座?如果是后者，问题就比较简单了，两座墓相比择其大者而予之。不过这样处理似太简单，也未必符合当时的实际情况。所以我们还是倾向于两座墓都应该是主墓，车马坑还应属于两座墓所共有。根据是：从布局看，两座墓平行排

列，方向基本一致，间距很小，非常整齐，仅M1061车马坑的两座主墓略欠规整，其中的M1062偏南约半个墓圹的长度。这种平行并列、布局整齐的情况很可能是先葬者在地面上留有标志，以方便后葬者，否则是很难形成上述这种情况的。从墓圹的规模、使用葬具的规格来看，两者大小亦相近，差别甚小。再从随葬品的种类、数量等各方面来看，也是不相上下或者仅有小的差异。因之，我们似可认为这些车马坑的主墓应该是两座。但是，如果承认车马坑为两座墓所共有，这就必须回答上面提出的问题，即人骨鉴定的结果如何解释。一般地讲，一座车马坑如果归两座墓所有，这两座墓只能是夫妇二人之墓才合乎情理。如果都是男性，或者都是女性，这就存在到底哪一个是主墓的难题了。但从另一方面考虑，在拥有6座车马坑的一二座主墓中(车马坑M1065和M1076未找见主墓，故未计在内)，虽然已经鉴定了5具人骨，但M1063车马坑还有一座主墓人骨未作鉴定，已鉴定的另外两座车马坑主墓的4具人骨，也各有一具性别不能确定。另外，如果我们仅从随葬品中带有性别属性的器物考虑，则有理由认为每组对子墓中应该是一男一女的夫妇异穴合葬墓。如一组对子墓中其他随葬品基本一样，或者小有差异，可以不去考虑，但明显的差异是一墓有戈、镈、镞等兵器类男性“专用”器物，不见女性“专用”的典型装饰品；另一墓则正好相反，有女性“专用”的精美典型的装饰品，却不见男性“专用”的兵器类器物。M1009车马坑的两座主墓M1001和M1002就是这样，前者有戈、镈、镞、等兵器，不见装饰品；后者不用兵器，装饰品却精美绝伦，非常典型，相当漂亮。M1058车马坑的2座主墓M1056和M1057，M0027车马坑的2座墓M0003和M0004，M0026车马坑的2座主墓M0002和M0020，也都有类似情况。这种现象从一个侧面告诉人们，尽管人骨鉴定时性别未能确定，或因种种原因人骨未作鉴定，但我们仍认为随葬器物中具有女性指示器物的墓葬，其主人应该是女性。所以我们有理由认为，程村墓地车马坑及其相应的两座主墓，应该是夫妇异穴埋葬的所谓对子墓，车马坑应为两座主墓所共有。

第七节 车若干部件的定名及其他

一 车若干部件的定名试探

车部件的功能是和其所在位置联系在一起的，而所在位置又是我们今天根据古代文献以确定其名称的一个重要依据。所以，车部件的定名问题，往往要从部件的所在位置着手，甚至还要涉及其功能的研究。关于这方面的问题，我们在《临猗程村M1065号车马坑中车子的结构实测与仿制》①、《殷车复原中的若干工艺试探》②和

---

① 张岱海等：《临猗程村M1065号车马坑中车子的结构实测与仿制》，《中国考古学论丛》，科学出版社，1993年。

② 张彦煌等：《殷车复原中的若干工艺试探》，《文物季刊》1994年第4期。

《古代车制中的较与輢》①中，已有所涉及。嗣后推敲，总觉言犹未尽。意欲为文重申，又因其他工作缠身，迟迟未能如愿。今乘报告编写，全面报道资料之机，重新斟订论点，略者增之，繁者删之，误者正之。并将《临猗程村M1065号车马坑中车子的结构实测与仿制》中某些部件定名及其注释抽出，详加修改，一并于此专立一节予以讨论，俾求其目前认识之完整性。

(一)关于輢

戴震《考工记图》谓："揜舆旁谓之輢。"②钱坫《车制考》谓："舆旁揜板谓之輢。"③段玉裁《说文解字注》谓："车两旁，式之后，较之下也。"④阮元《考工记车制图解》谓："舆左右木板通谓之輢"，"式下板亦名輢"。⑤上述诸家，除阮元"式下板亦名輢"外，余说均同，盖皆以《说文》"輢，车旁也"为解。按輢，倚也。凡车舆左右两侧之木板、栏杆及栏杆以上之可供乘者所依倚者，总名曰輢。阮元"式下板亦名輢"之说，当误。

程村车马坑出土车輢，就是车舆左右两侧的方格形矮栏及其以上的2根圆木。

(二)关于较

《考工记·舆人》郑注："较，两輢上出式者。"⑥《诗·淇奥》"倚重较兮"下笺同⑦。《说文》："较，车輢上曲钩也。"今本"曲钩"作"曲铜"。段玉裁《说文解字注》、钱坫《车制考》、阮元《考工记车制图解》等，根据《文选·西京赋》及《七启》李善注引，正作"曲钩"，极是。然"曲钩"何解，注家蜂起，各有所据，虽皆可通，然难定论。段玉裁云："周时较高于轼，高处正方有隅，故谓之较，较之言角也。至汉乃圜之如半月然，故许云车上曲钩。曲钩，言句中钩也。"周汉之制相异是正确的，然其所解亦未必得其真义。

按前引段氏《说文解字注》，輢在"车两旁轼之后，较之下也"。较之下为輢，则较在輢之上。《舆人》郑注所谓"两輢上出式者"，也是说较的位置在两輢之上，而且高于轼。所谓"车輢上曲钩也"，亦是说较在輢上，虽没有说到高，但却提到形。其高与形均泛言之而未确指，但言其位置，则极其明确。故较在两輢之上，当无疑议。所以，戴震《考工记图·释车》以较高于轼，云"缩輢上者谓之较"，"较有两，在两

① 张彦煌等：《古代车制中的较与輢》，《汾河湾—丁村文化与晋文化考古学术研讨会文集》，山西高校联合出版社，1996年。

② 戴震：《考工记图》，商务印书馆，1955年。

③ 钱坫：《车制考》，《皇清经解续编》卷216，光绪十四年刊本。

④ 段玉裁：《说文解字注》，上海古籍出版社，1981年。

⑤ 阮元：《考工记车制图解》，《皇清经解》，道光九年刊本。

⑥ 《周礼注疏》，《十三经注疏》，中华书局，1957年。

⑦ 《毛诗正义》，《十三经注疏》，中华书局，1957年。

旁"，"左右两较，望之而重"。段玉裁《说文解字注》援戴震说，明确云："犄上曰较。"钱坫《车制考》云："犄谓之辄，其上缩谓之较。"皆以为较在犄之上。戴氏并作图注明：较乃左右两犄顶端与辕平行之方木条。极是。满城汉墓出土铜质形之所谓"犄饰"①，武威磨咀子 48 号汉墓出土木车模型两犄上之所谓"矩形铜饰"②，《陕县东周秦汉墓》第 188 页云"犄饰"③皆汉代车较之实例。程村出土的车，两犄上第 1 根圆木之平直段，亦可称之为较。满城、武威、陕县三地之较极为相似，而程村之较与前三地者大异，然其所在位置，与前三地则完全相同，皆在左右两犄之上。前三者为汉代之较，后者乃春秋之较。时代不同，形制相异，盖前者为流，后者为源耳。

（三）关于軨和辐

按：軨，《说文》许引司马相如说，軨从櫺，即櫺。在屋作櫺，在车作辐。故车軨实乃车舆上之窗格形栏杆，古今之说基本相同，可谓定论。我们在《古代车制中的较与辐》④一文中，亦有比较详细的论述，此处从略。

《说文》云："軨，车辐间横木。"軨既为横竖交错之窗格形栏杆，而辐又指的是什么?夏鼐先生认为"说文：'辐、车藉交错也。'李善注七发和颜师古注急就章，都引作'车藉交軞，'当即指此(网状革条)。"并据此释藉为茵。又进一步解释为"这是上托车褥，可以减轻车子行走时的震动，舒服远胜于木板作底的车箱。"⑤先生之意，即以辐为所谓茵下之由交错革条组成的舆底。然以上文"车辐间横木"为軨证之，无论横木作何解释，均不可通。如横作横竖之横解，所谓车茵之下起底板作用的交革舆底，其间之横木只能是桄，而不是軨，也不可以称之为軨；如按《说文》木部之"横，阑木也"解，则交革舆底不得有阑，更不得称軨。先生此说，乃千虑一失，抑或另有所本?

按：辐，段玉裁《说文》軨下注云："车辐间横木，谓车犄之直者衡者也。"以车犄之軨为辐，与钱坫《车制考》"犄内之軨谓之轵，亦谓之辐"义同。阮元《考工记车制图解》则云"车辐谓之軨"，郑珍《轮舆私笺》云"车軨、车辐一也"。⑥更以所有方格窗形栏杆均为辐。

《秦始皇陵东侧第二号兵马俑坑钻探试掘简报》(下称简报)云："T2 方二过洞出土战车的车犄(即栏杆)形状为矩形，长 120 厘米，高 30 厘米。中间残留有用皮条网结的明显遗迹。"⑦从《简报》原文叙述看，所谓栏杆，是指车舆四面横竖木条；所谓车犄，

---

① 中国社会科学院考古研究所等：《满城汉墓发掘报告》，文物出版社，1980 年。

② 甘肃省博物馆：《武威磨咀子三座汉墓发掘简报》，《文物》1972 年第 12 期。

③ 中国社会科学院考古研究所：《陕县东周秦汉墓》，科学出版社，1994 年。

④ 张彦煌等：《古代车制中的较与辐》，《汾河湾—丁村文化与晋文化考古学术研讨会文集》，山西高校联合出版社，1996 年。

⑤ 中国科学院考古研究所：《辉县发掘报告》，科学出版社，1956 年。

⑥ 郑珍：《轮舆私笺》，《皇清经解续编》卷 1932，光绪十四年刊本。

⑦ 始皇陵秦俑坑考古发掘队：《秦始皇陵东测第二号兵马俑坑钻探试掘简报》，《文物》1978 年第 5 期。

是指车舆左右两侧的栏杆。《简报》所说的“用皮条网结的明显遗迹”，是一个很重要的发现。《说文》“辐，车籍交革也”的真正含义，当即《简报》所说的“皮条网结”。苟如此，则所谓车籍犹言左右车輢，輢上革条交错为辐。引申之，輢之不用“皮条网结”，而以纵木横木相交者，亦名之曰辐。纵横木相交者，軨也。故车軨即辐，凡舆之阑，皆可称之曰軨或辐。

程村墓地车马坑出土的车，其方格窗形栏杆，亦当称之为车軨或车辐。

(四)关于轵

《考工记·舆人》：“三分较围，去一以为轵围。”郑注：“轵，輢之直者衡者也，与毂末同名。”贾疏：“此轵是车较下竖直者及较下横者，直横者并纵横相贯也。”①(笔者按：细读疏文，似有衍、夺或误之字)戴震《考工记图》谓：“輢内之軨谓之轵。”《说文》“轵”下段注云：“按輢軨为之轵，轵之言積也，枝也……以状轵围之小。”積，即戴震上释轵自注“轵之言積也，積者大小枝交结也”之义。是段氏也明确以輢上之軨为轵。独阮元《考工记车制图解》谓：“轵，直軨也。”若言軨之直者，解虽失之，文犹 可通，而言直軨则不妥。盖直横交结乃可为軨，而有直无横不能成棂，亦不得称軨。

根据出土实例，结合上述诸家之说，我们认为，轵就是车輢之軨。而軨又即辐，故钱坫《车制考》云：“輢内之軨谓之轵，亦谓之辐。”极是!

(五)关于軓

軓，也是历来争议的构件之一，聚讼时间之长，竟达近2000年之久。按《说文》：“軓，车轼前也。”段注同意许说，并谓：“杜子春注大驭，郑司农注辀人，后郑注少仪，皆曰軓谓车轼前也。”《诗·匏有苦叶》：“济盈不濡轨。”毛传：“由辀以上为轨。”②郑笺“依传意”正作軓，甚是。诸家之说，皆泛言在辕以上、轼之前。虽然无一确指，但其位置在车轼前、车辕上是没有问题的。程村出土的车，辕上紧靠前轸的横木条，应该就是《诗经》、《周礼》、《礼记》、《说文》等古籍中所说的軓。西安老牛坡商代墓地出土的一件所谓“轸饰”③，安阳殷墟M20和M40所出的“軓饰”④，也就是古代车軓的一种。

郑玄《考工记·軓人》注云：“軓是軓法也，谓舆下三面之材，軓式之所尌，持车正也。”并云即《軓人》所谓之任正。此说甚误，戴震《考工记图》已力驳之。然戴却

① 《周礼注疏》《十三经注疏》，中华书局1957年。

② 《毛诗正义》，《十三经注疏》，中华书局1957年。

③ 西北大学历史系考古专业：《西安老牛坡商代墓地的发掘》，《文物》1988年第6期。

④ a. 石璋如：《北组墓葬上》，历史语言研究所，1970年。

b. 石璋如：《小屯四十墓的整理与殷代第一类甲种车的初步复原》，《历史语言研究所集刊》第四本，下册，1969年。

以轨为轼前之揜板，亦误。林希逸《考工记解》①以前轸为轨，阮元《考工记车制图解》认为轨是前轸之下有凹口以含辕的一条短横木，均误。

(六)关于掩板

我们所说的掩板，是从西周时期铜质的所谓“轴饰”演变而来的、固定于伏兔外端的一块木板。“轴饰”整体系由套管和平板两部分组成。轴饰贯于轴上后，套管在内，平板朝外，套管套住轴和伏兔，平板斜伸盖于毂和伏兔之间的缝隙上。如长安张家坡所出者即是如此②。另一种“轴饰”，也由两部分组成，但其套管部分只有上半部，无法套在轴上，但平板仍存③。这种所谓“轴饰”，张长寿、张孝光同意林巳奈夫意见，认为它就是画辑，并说：“这大概是由于轴饰替代了画辑的作用，因而也就沿用了这个名称吧！”此说无疑是正确的。

程村车的掩板，没有套管之类的构件，而是附于伏兔外端之上，伸向轮毂，也盖于毂与伏兔之间的缝隙之上。我们在《临猗程村 M1065 号车马坑中车子的结构实测与仿制》④一文中，援用二位张先生上文，亦称之为画辑或变形画辑。这次全面整理，我们在 M0026 的 3 号车的左轸下发现伏兔含轴之处，其轴之朝下一方有相当清晰的皮条捆缚痕迹。这种现象，应视为伏兔和轴捆在一起的实例。按：辑系指用以缚轴与伏兔之皮革绳索。程村伏兔下之车轴有革条遗痕，则伏兔外端之小木板，若再称辑，非但欠妥，且易造成混乱，是故我们称之曰掩板。掩板者谓掩盖伏兔与毂间缝隙之木板也。这种装置一直沿用到解放前的双辕牛车上，农民称之为护板，大概是可以免落杂物以保护轴毂而得此名吧。只是由于双辕车的伏兔已不复存在。

二 关于车轮上的两根木条分析

轮牙之间辐条之上，置于毂两侧的木条，《辉县发掘报告》“夹辅”⑤。夏鼐先生在第 16 号大型车的描述中说：“车轮除掉 26 根辐条之外，另有夹辅一对。这是两条笔直的木条，互相平等，夹住车毂。辐条宽 1.5(厘米)，辅条较粗，为 1.8—2(厘米)，它们作用是增加辐的支持力量。王振铎同志说，两辅末端所夹的轮牙，可能便是两根半圆形牙木的相接处，辅的作用，可以保护轮牙上这两处的弱点，加以巩固。在插入轮牙的地方，夹辅是和辐条在同一平面上的，看起来颇像有 30 辐。辐条在插入车毂的

① 林希逸：《考工记解》，知不足斋钞本。

② 张长寿等：《说伏兔与画辑》，《考古》1980 年第 4 期。

③ a. 宝鸡茹家庄西周墓发掘队：《陕西省宝鸡市茹家庄西周墓发掘简报》图六四・13，原简报称铜车饰，《文物》1976 年第 4 期。

b. 卢连成等：《宝鸡強国墓地》，文物出版社，1988 年。

④ 张岱海等：《临猗程村 M1065 号车马坑中车的结构实测与仿制》，《中国考古学论丛》，科学出版社，1993 年。

⑤ 中国科学院考古研究所：《辉县发掘报告》，科学出版社，1956 年。

地方，都在夹辅的后面凑聚一起。”

程村车轮上的木条，只有一例，见于无马单车坑 M1076 车的两轮之上，和辉县 16 号车一样，也是在两轮的外侧。两轮皆系两道平行的长方形木条，两端各抵住轮牙的内缘，中部不是在两侧夹住车毂，而是距离车毂分别为 2 厘米和 3 厘米。这两道木条都是由 3 节搭接组成。两头两节在下，木条宽 2 厘米，厚 1.5 厘米，可见长度 36～40 厘米，朝向车毂一端的间距在 25～厘米 30 厘米之间。中间一节压盖于下面两节的间距之上，长约 56 厘米，宽 3 厘米，厚约 1.5 厘米。此中间一节，其两头分别距末端大约 3 厘米～7 厘米处，将上下两节及其相对应的辐条，用皮条将三者捆缚在一起。2 道木条、6 节、4 个茬口连接的方法均相同，可惜皮条缠缚的背面情况未弄清楚(图 148－2；图版 145－1、3，图版 146)。

据渠川福《太原金胜村车马坑与东周车制散论》①中说，在山东临淄出土的车，轮上木条不是两端抵住轮牙内缘，而是经过轮牙侧面，并且伸过了轮牙外缘 1 厘米。因而渠先生认为，这种木条“应当是车轮各部件组装胶合后防止变形的固定拉杆”。即在煣牙、建辐、施胶、接榫之后，乘其牙片未冷、胶类粘合剂未干之时拴以“拉杆”固定，俟其定型，然后去之。苟如渠先生所说，在一般情况下，必须是新车方有可能。程村车则是使用过的，但却有此“拉杆”，而且这种“拉杆”能否有固定牙片接缝的负荷强度，未经实验，亦难定论。比如辐与牙的关系，由于牙片局部变形内凹(这种情况一般见于牙的着底部分)，而直立辐条未变或变形不大，田野工作中偶然也会出现辐出牙缘的现象。这当然不能理解为建辐之孔已凿过牙的一侧，或是透孔。因而“拉杆”伸过轮牙外缘，也有可能并非原始状态。所以我们认为把这种装置解释为“拉杆”，虽不失为探讨学术问题的积极态度，但却难以令人心悦诚服，且此装置能否具有如渠先生所言的那些功能与作用，还是值得怀疑的。起码程村 M1076 车轮上的此种装置不大可能具有“拉杆”的作用。临淄正式报告未刊，具体情况很不清楚，因此我们所说丝毫不含否定之意，只不过是提出一点问题而已。

《辉县发掘报告》所谓“夹辅”名称之暂定，以及“作用是增加辐的支持力量”，“两辅末端所夹的轮牙，可能便是两根半圆形牙木相接处，辅的作用，可以保护轮牙上这两处的弱点，加以巩固”。我们认为增强辐条支撑力的功能是肯定的，特别是辐条出现问题有可能折断时，采取临时措施，似所必需。整牙由两个煣成的半圆合成，是问题不大的，因为可资借鉴的资料颇多②。而所谓两辅末端所夹之处，即为牙片之相接

① a. 渠川福：《太原金胜村车马坑与东周车制散论》，《文物季刊》1992 年第 2 期。

b. 山西省考古研究所等：《太原晋国赵卿墓》，文物出版社，1996 年。

② 如三门峡市上村岭、陇县边家庄、淮阳马鞍冢等处出土的车，其车轮直径两端发现有位置相互对称的牙饰卡在轮牙之上，这类所谓铜牙饰或铜箍，应是轮牙接缝处的加固物。一个轮牙两处接缝，表明它是由两个半圆合成的。所举上述三例资料分别见于中国科学院考古研究所：《上村岭虢国墓地》，科学出版社，1959 年；陕西省考古研究所宝鸡工作站：《陕西陇县边家庄五号春秋墓发掘简报》，《文物》1988 年第 11 期；河南省文物研究所等：《河南淮阳马鞍冢楚墓发掘简报》，《文物》1984 年第 10 期。

处，则论据似嫌不足，因为有所谓夹辅之车毕竟太少。

至于这种装置的定名问题，因发现并不普遍，还是以存疑为好。当然，上述诸位先生，虽未明确说是暂名，但也看不出为之确定名称和正名之意。

三　车马坑所出长杆的用途推测

程村车马坑中，多数坑内随葬有下粗上细的长杆。数量1根~5根不等，凡保存较好、肉眼能辨认者，均为分节清晰的竹杆。这些长杆的长度都在400厘米以上，最长的竟达498厘米，均超过程村最大车子的辕长。按《左传》宣公十五年伯宗引古人有言曰："虽鞭之长不及马腹。"①《考工记·辀人》谓："轨前十尺，而策半之。"②前者泛言，后者所记虽然不一定与实际完全相同，但却也说明当时赶马鞭子的长度为115厘米左右。程村车马坑所出长杆决非马鞭，则是完全可以肯定的。

再者，程村车中，最长之辕仅352厘米。总长350厘米左右的车子，根本用不着长达超过400厘米的赶马鞭子。侯马铸铜遗址出土一件豆盘，原报告云："出自晚期房子，器形为早期A型Ⅱ式盘豆。大部残损，仅存豆盘的四分之一左右(复原直径为14.8厘米)。盘心的暗纹图案为一幅战车或车阵的场面……一辆战车，单辕四马，左右各二，马身披甲。车上站立二人，一人面向前执驭，一人向后，上部残，所执武器不详。车左后方步随一人，双手高举一支旗幡状物。"③此外，在一件传世战国铜器上亦有类似图案④，单辕驷马车1辆，车上站立二人：一人双手执辔，面向前；一人双手执矛面向后。车舆的后部有1根长杆，杆的上部又一分为二，其上各有5面旌旗。旗杆后斜，几乎与地面平行。这固然显示了车速快捷。这种现象表明，旗杆一定是比较细的长杆，而且其材料也一定是柔软而富有韧性的。否则，不可能弯曲到几与地面平行的程度而不折断。通过上述二例，我们认为程村车马坑中那些又长又细的长杆，很有可能就是悬挂旌旗的旗杆。

第八节　结束语

临猗程村春秋墓地，是山西省运城市最重要的古墓地之一。1987年秋至1988年冬，我们连续进行了3次发掘。发掘墓葬50座；车马坑8座；出土车19辆，各类遗物6000多件。全部墓葬和车马坑都未被盗。众所周知，一座墓葬的被盗，器物的丢失、破坏，当然是一个很大的损失，但最大的无法弥补的损失，则在于不知丢失的为何物，以及随葬物原来的摆放位置被扰乱。程村春秋墓地，由于未经丝毫扰乱，墓内

---

① 《春秋左传正义》，《十三经注疏》，中华书局，1957年。

② 《周礼注疏》，《十三经注疏》，中华书局，1957年。

③ 山西省考古研究所：《侯马铸铜遗址》，文物出版社，1993年。

④ 杨泓：《战车与车战》，《文物》1977年第5期。

随葬器物均系原始位置，这为春秋时期丧葬制度、用鼎制度和僭越等方面的研究，都提供了极其珍贵的实物例证。程村墓地的绝大多数器物，其造形特征、纹饰作风，在山西晋文化的铜器和陶范中是屡见不鲜的，属春秋时期典型的晋文化体系。程村墓地的发掘，为晋文化的研究提供了一批完整、系统的，没有扰动、破坏和丢失的极为重要的实物资料。同时，我们也注意到有少数器物的风格特征保留有浓厚的非晋文化因素，如第二类鬲，有的带有典型的北方文化因素，有的流行于黄土高原西部北侧一带。有的铜器如个别鼎，具有浓厚的明显的南方楚器的作风。这些器物尽管数量不多，但意义却非同寻常，它们为我们提供了研究春秋时代晋国与其他国家之间，在政治、经济、文化等方面相互来往与交流的实物资料。

关于春秋战国的分野，我们采用了公元前403年，而没有采用原来最通行的公元前475年。此举并非单纯沿用旧说，而是综合研究了晋及三晋的历史，根据实际情况作出的一个选择。我们认为就此局部地区而言，这种选择应该是正确的、可行的。

根据上述观点，我们将公元前403年以前的春秋时代分为四期，每期大约90年；将墓葬分为4段，每段跨度约40年。由于有太原M251和侯马M13作为对比，所以每段的绝对年代还是比较可靠和比较准确的，相信也是经得起历史考验的。从而为运城市乃至山西省境晋文化的分期确立了一个比较可靠的年代标尺。

车马坑的发掘，是田野考古中难度最大的课题之一。因为木质车已经完全腐烂，仅有痕迹可寻。而且由于挤压变形，构件坍塌叠压，更增加了剔剥难度。

临猗程村车马坑的多数车变形不大，构件移位、叠压不算太多。就整体而言，保存完好，是我国田野考古史上从来没有过的。再者，田野工作也比较仔细认真，同时，需要解剖的都可以解剖。因此，所获数据甚多，取得了很多宝贵的资料，对车的某些细部结构，如軓、掩板、牙的衔接结构，伏兔与轴用皮条缠扎的遗痕，以及其他一些构件之间相互衔接的方法等，多是第一次取得了实物资料或实测数据，都是极为难得或以前比较罕见的考古资料。这些发现的实物资料与有关文献资料相印证，解决了一些车制研究中自汉代以来长期聚讼不决的重大问题，将车制的研究提到了一个新的高度。

山西地区车马坑的发现与发掘不多，车的保存情况都比较差。程村墓地车马坑的发掘，丰富了晋文化的内涵，为晋文化考古作出了特殊贡献。

由于程村墓地中的车保存情况良好，使我们有条件用木材复原了两辆车，一辆为原车的二分之一，一辆为原大。通过制作和运转试验，发现了一些新的问题和疑点，这是对先秦车制及其工艺研究的突破，它给古代车制的研究，又提出了一些新的课题。

附表1　程村墓地墓葬登记总表

（长度单位：厘米）

墓号	墓类	方向	墓圹（长×宽－深）	葬具（长×宽＋高）（长×宽＋高－厚）	葬式	人骨	随葬器物	分期	备注
M1001	一	3°	口 560×420 底 460×370－412	椁 458×369＋50 棺264×160＋28－4～14	仰直		铜鼎 AⅡ2（1、6）、CbⅡ3（2、32、33），豆Ⅱ2（7、8），方壶Ⅱ2（4、5），盘BⅠ（3），匜 BaⅡ（128），簠 B（21），舟 BbⅠ2（126、127），鉴 B2（9、91），甗Ⅱ（19、20），编钟 9（10～18），镈 2（44、87），斧 A2（45、46），削（132），戈 BⅠ（101）、BⅡ（103）、B（102），镈 A2（100、129），镞 A3（88～90），軎、辖 A3（47、48、52、53、49、54）、B2（50、51、56、57），盖弓帽 C16（66～81），方铜带钩 4（58），衔 14 镳 22（61、62、63、86、95、117），泡 A16（104～112、120～125）、B2（55、93：2），环 A3（135、142、143）、B19（34～43、139、141、144），合页 A7（94、96～99），管络饰 A126（92）、B229（131），钩 4（82～85），璋形器 3（113），贝 419（93），铜片饰 3（151～153）；锡器（150）；陶鬲 BⅠ（59），豆（60）；玉石磬 10（22～31），玉片饰 Cb2（64、65）柱形饰 C（149）；石片饰 D43（119、115、114），石圭 A3、C7（130）；骨管 2（116），镞 A3（154），贝 A1404（145、146），钉 4（148）	二	
M1002	一	3°	口 460×392 底 448×330－460	椁 440×325＋106 棺 210×130＋20－6	仰直		铜鼎 AⅠ2（7、8），CaⅡ（25）、CbⅠ2（9、26），敦 BⅠ2（1、2），盘 BⅠ（4），匜 BaⅠ（3），舟 Ba2（5、6），方壶Ⅰ2（22、24），簠 A2（21、40），鉴 A2（19、23），编钟 9（10～18），軎、辖 A（46、47），鹿形铺首 2（53）；陶壶 AⅠ（44）、BⅠ（45）；玉磬 10（27～36），璧 2（20），圭 Cb7、Cc3（43），片饰 B4（64），颈饰 22（54），右手腕饰 7（55），左手腕饰 11（56），右脚腕饰 6（57），左脚腕饰 10（58）；骨簪（50），条形饰 136（37、39、41、42、48），钉 16（38、59、60）；漆器 3?（61～63）；海贝 12；蚌环 2（49:1、2）	二	
M1016	五	353°	口 260×137 底 260×150－380	椁 230×115＋？－2 棺 196×80	仰直	男　50～55	石圭 B3（1、2）。	二～三	
M1020	四	353°	口 315×160 底 330×198－382	椁 284×146＋30 棺 224×85＋38	仰直		陶鬲 BⅡ（1）；玉石片饰 Db3（3）；贝壳（2）	二	M1052 打破 M1020
M1021	四	358°	口 340×224 底 316×192－424	椁 272×160＋14～24 棺 194×95＋27	仰直		陶鬲 BⅡ（1）；石圭 A、B、Cb 各 1 件（2）；漆器（3）	二	填土中有人骨

续附表 1

墓号	墓类	方向	墓圹（长×宽－深）	葬具（长×宽＋高）（长×宽＋高－厚）	葬式	人骨	随葬器物	分期	备注
M1022	三	360°	口 420×280 底 446×304－383	椁438×298＋66－10 棺已朽	仰直		铜鼎 CbⅡ（3）、Bb（10），豆Ⅱ2（1、11），盘 BⅡ（7），匜 BaⅠ（5），舟 B?（6），甗Ⅱ（8、9），镞 A3（15、16、17），戈 BⅡ2（30、31），镈 B2（41、42），軎、辖 A（34、35）、B（36、37），管络饰 C73（38），带钩（22），衔4镳9（33、39、40、45）；陶鬲 BⅢ（12），壶 AⅠ（13），豆座（14）；玉石饰 2（25、26），柱形饰 C2（20、21），玉片饰 Ca2（23、24），玉饰 3（43、44、46）；石圭 33（27）；骨贝 478（2、32），细腰形饰 2（4、2:1），管 2（2:2、3）；兽骨 3（18、28、29），贝壳（19）	四	
M1023	三	360°	口 336×236 底 348×236－501	椁 340×225 外棺 237×114＋50～60－8 内棺220×98＋6～14－8	仰直		铜鼎 Cd（2），敦 BⅡ（5），盘 AⅠ（1），匜 Bb（3），舟特（4），軎、辖 B2（11、12）；陶鬲 BⅠ（6）；石圭 29（7、8）；兽骨（9、10、02），骨管形饰（01），珠饰 2（03）	二	填土中有人骨
M1024	三	358°	口 354×260 底 350×250－480	椁 345×250＋9 棺 220×96＋6	仰直		铜鼎 Cc（2），敦 BⅡ（1），盘 BⅠ（8），匜 BaⅠ（9），舟 AⅡ（10），軎、辖 B（4～7）；陶鬲 D（3）；石圭 C3（12）；兽骨 2（11）	二	
M1052	五	275°	口 216×86 底 206×78－166	棺 194×66＋11－2～4	侧直		骨簪（1）；陶片（2）	?	M1052 打破 M1020
M1053	五	360°	口 215×100 底 205×92－87	棺179×55～57＋8～12－6	仰直		骨簪（1）	?	
M1056	二	357°	口 448×312 底 474×340－468	椁370～390×336＋90～130－3～5 棺225×120＋22～40－3～8	仰直	男？35～40	铜鼎 CbⅡ3（2、6、7），豆Ⅲ（9），盘 BⅡ（14），匜 BaⅠ（13），舟 BbⅡ（8），軎、辖 B（20～23）；陶壶 BⅣ2（3、10），豆Ⅱ（11），罐 BⅡ（12），陶片 2（15）、（01）；骨管 3（4、16）；石片饰 Da、Db（5），（18），柱形饰 A2（24）、132（17、25）石圭 7；琀 6（26），石玦 2（19）；兽骨（1）	四	填土中有人骨

续附表 1

墓号	墓类	方向	墓圹（长×宽－深）	葬具（长×宽＋高）（长×宽＋高－厚）	葬式	人骨	随葬器物	分期	备注
M1057	三	354°	口 400×265 底 417×283－510	椁410×280＋48～135－3～4 棺230×100＋28～45－3～7	仰直	男 25～30	铜鼎 CaⅡ（14），盘 AⅠ（10），匜 A（36），甗Ⅲ（11），敦 BⅡ2（12、13），戈 BⅡ2（3、15），镈 B（9），镞 A（32:2）、B（32:1），削（18），軎、辖 A2（8、19、35），衔 12 镳 7（4、5、16、17、24～27），盖弓帽 B8（6），合页 B3（21～23）；陶壶 AⅡ2（1、2），鬲 AbⅡ（20）；玉石圭 13（33）；骨镞 B（34），管形器（7），骨贝 514（28），圆柱形器（29）；兽骨 2（30、31）；漆木器 2（37）	四	
M1059	三	352°	口 360×246 底 400×256－398	椁 382×225＋110－4 棺 224×90～100	仰直		铜鼎 Ba（12）、Bb（13），簠 AⅢ（10），舟 AⅡ（11），戈 BⅡ（16），镈 C（17），镞 A3（7:1～3）、B3（9:1～3），斧 B（8），衔 2（2、3），軎辖 A（4～6）；陶鬲 BⅢ（14）；石圭 A（15）；漆器 2（1、18）	四	
M1062	三	4°	口 405×280 底 420×280－400	椁 400×268＋80 棺 206×87＋22－5	仰直	男 成年	铜鼎 CaⅡ（1），豆Ⅱ（4、6），舟 BbⅡ（5），带钩（24），戈 AⅠ（9），镈 B（10），軎、辖 B（11、12），衔 2 镳 4（7、8），铜泡 B2（14:2、3）；陶鬲 BⅡ（3），罐 D（28），壶 AⅠ（2）；玉石片饰 Da49、Db（16）、B4（17～20）、Da（29）、Db（26），柱形饰 B2（21、23）、C2（25），石圭 A17、玉圭 Cb2、Cc（13、22）；骨贝 B416（14、15）；兽骨（27）	二	
M1064	三	357°	口 370×266 底 395×263－430	椁380×265＋35～100－4 棺215×112＋4－3～8	仰直	男 45～50	铜鼎 Bb（1），敦 C（8），盘 AⅡ（2），匜 A（3），舟 AⅡ（7），铜饰（12），軎辖 B（5），衔 2 镳 3（6）；陶壶 BⅢ（9），三足钵Ⅱ（10）；骨簪（13），玉柱形饰 A（4）；石唅（14）；兽骨（11）	三	人骨胸椎有严重的骨质增生
M1066	五	360°	口 215×93 底 214×90－208	无椁。棺已朽	仰直	男 成年		二～三	
M1067	四	345°	口 303×196 底 300×180－454	椁 294×190＋70－5 棺 212×95＋8－7	仰身直肢	女 35±	陶鬲 AbⅡ（2），簠Ⅱ（1）；牛骨（3）	二	
M1068	五	3°	口 275×149 底 288×158－308	棺 192×78＋37－8	仰身直肢	男 25～30	石圭 A3（1、2）	二～三	
M1069	四	347°	口 330×200 底 324×225－365	椁293×208＋50－3～4 棺 215×88＋15－8	仰直	男 22～24	陶鬲 Cb（1），豆Ⅰ（2）；玉饰 3（5）；漆器（4）；兽骨（3）	二	

续附表 1

墓号	墓类	方向	墓圹 （长×宽－深）	葬具 （长×宽＋高） （长×宽＋高－厚）	葬式	人骨	随葬器物	分期	备注
M1070	四	355°	口 345×225 底 340×210－419	椁320×184～200＋116－4～6 棺 218×110＋52－9	仰直	男 成年	陶鬲 AbⅠ（1）；石圭 A7、B2（2）	二	
M1072	二	7°	口 440×326 底 465×359－357	椁 436×321＋145 棺(内)200×74＋10 棺(外)275×140＋50	仰直		铜鼎 Bb2（38、46）、特型鼎（48），豆Ⅰ（47），盘 BⅠ（50），匜 Bb（64），舟 AⅡ（70），甗Ⅰ（36、37），镦（69），剑（60），戈 B? 2（9、19、42），削（2），斧 A（24），圭形器 2（33、34），凿（28），锛 2（26、27），小圆筒状器（3:7），镞 A12（3:1～5、32:1～6、63:2）、B2（63:1、3:6）、C（4），軎、辖 A（10）、B2（6、7、11），针（15），衔 8 镳 14（12、13、14、35、44、47、29、45、56、57、66），带具 A2（20）、B2（25、40），盖弓帽 A14（43），环 B4（21）双连环（1:1），管络饰 A113（1、18）；陶壶 AⅡ2（16、41），罐 AⅠ3（17、30、68），三足钵Ⅰ（62）、陶片（02）；玉剑首（61），片饰 A2（65）；石圭 A4（2:3～6）、Ca（01）、Ca（2:2）、Cb15（49）、Cc（2:1）、Cb4（51）；骨器（54），镞 A2（5），钉 94（8、39、67、55），贝 2268（53、56）；包金饰片 4（23、31、52、58）；漆器 5（59）；海贝 3（22、56:1）；	二	
M1077	五	4°	口 225×100 底 225×100－140	棺 183×46～50＋6－3	俯直	女 35～40	骨簪（1）	一～二	
M1078	五	360°	口 216×85 底 202×77－106	棺 166×53＋17－5～8	仰直	女 45±		一～二	
M1080	五	357°	口 230×94 底 230×94－94	棺 180×40～50	仰直	男 35～40	贝壳（1）、铜环形器（01）	一～二	
M1081	五	348°	口 200×60 底 200×60－10	无棺无椁	仰直	男 45±	石片饰（1）、兽骨（2）	一～二	
M1082	三	358°	口 410×280 底 350×240－420	椁 366×240＋165－5 棺 250×106＋17	仰直	男 成年	铜鼎 CaⅡ（14），敦 BⅡ（9），敦盖（11），盘 BⅠ（12），匜 BaⅡ（13），舟 AⅡ（10），軎、辖 A（4、5）；陶罐 AⅡ（1）；石圭 28（6），片饰 Cb2（7、8），柱形饰 A、B（3:1、2），磨石（15），琀（17）；骨管（2）；兽骨（16）	三	
M1083	五	345°	口 258×130 底 258×130－224	棺 210×100＋28－6	屈肢	女 40±	骨管 2（1）；玉柱形饰 B2（2）	一～二	

续附表 1

墓号	墓类	方向	墓圹（长×宽－深）	葬具（长×宽＋高）（长×宽＋高－厚）	葬式	人骨	随葬器物	分期	备注
M1084	四	355°	口 340×205 底 336×198－370	椁320×198＋60～90－4 棺232×108＋22－10	仰直	男　25～30	铜带钩（2）；陶鬲 AbⅠ（1）；石圭 4（4）；羊骨（3）	一	
M1085	五	348°	口 322×172 底 294×166－342	椁 290×152＋32－4 棺 192×80＋34－4～7	仰直	男　25～30	铜带钩（1）	一～二	
M1087	五	358°	口 225×112 底 215×110－280	棺 188×70～77＋8－2～4	仰直	女　40±	石圭 A2（1、2）；骨簪（3）	一～二	
M1118	三	354°	口 330×210 底 350×220－390	椁344×220～230＋130 棺202×100＋12－8	仰直	男　35±	铜鼎 CaⅠ（1、4），簠 AⅡ（2），舟 BbⅠ（3）；陶罐 BⅠ（5）；石圭 A12、B3、Cb、Cc（6、7），哈（8）	二	
M1119	三	354°	口 330×230 底75（残）×220－390	椁75（残）×220＋60 棺被坑破坏	残？		铜鼎 Cc（1）；陶鬲 AbⅡ（2）；石圭 8（4）；玉圭 Cb（4:1）；牛卜骨（3）	三	局部破坏
M1120	三	182°	口 360×210 底 400×240－480	椁 390×224＋113 棺 232×125＋10－8	仰直	男？　25±	铜簠 AⅠ（2），特型鼎（1），镞 A3（4～6），衔 3 镳 3（7、8）；陶鬲 Ca（3）；石圭 Cb2（10）、Cc（12），片饰 Db12（11）；贝壳（9）	二	
M0003	二	357°	口 440×287 底 412×274－180～290	椁 410×272＋50－14 外棺 260×164＋12－9 内棺 200×82＋8－8	仰身下肢微屈		铜鼎 Ba（12）、CaⅡ（13）、特型（18），敦 BⅠ（11），盘 BⅠ（10），匜 BaⅠ（15），舟 AⅠ（16），甗Ⅰ（9、17），戈 A（5），削（30），带钩（25），軎、辖 A2（8），衔 3 镳 6（2、3、4、26）；陶壶 BⅡ（7），鬲 Ca（14）；玉石片饰 A2（23、24），石片饰 19（19），圭 A55、Cc（1），颈部珠饰 2（22），耳部珠饰 2（21）；骨管饰 2（20）；漆木器（6、29）；兽骨（28）	三	
M0004	三	360°	口 380×280 底 380×280－290	椁350×240＋98－3～5 棺200×48～58＋25－1	仰直		铜鼎 Ca2、（6），簠 B（7），盘Ⅰ（3），匜 Bb（5），舟 AⅡ（4）；陶壶 BⅡ（1），鬲 AbⅡ（8）；兽骨（9）	三	
M0005	四	355°	口 190×140 底 190×140－10	已朽	仰直		陶鬲 Cc（2）；石圭 Cb3（1）	一	

续附表 1

墓号	墓类	方向	墓圹 （长×宽－深）	葬具 （长×宽＋高） （长×宽＋高－厚）	葬式	人骨	随葬器物	分期	备注
M0006	五	352°	口 280×150 底280×150－30～120	已朽	仰直		石圭 2（1）；兽骨（2）	一～二	
M0007	四	358°	口 370×258 底350×250－36～98	椁 320×200＋42 棺已朽	仰直		陶双耳罐 D（1），簋Ⅰ（2）；石圭 Cc2（3）；羊、幼猪骨（4）	一	
M0008	五	360°	底 320×159－20	已朽	残			一～二	局部破坏
M0009	四	356°	口 248×140 底228×132－90～148	椁 228×130＋70 棺 194×64	仰直		陶鬲 Cb（1）；铜带钩（3）；石圭 A2（4）；兽骨（2）	一	
M0013	五	355°	口 295×194 底 295×194－259	棺长 235～253 头部宽 108～128 足部宽 112～138 高 5．厚 5．	仰直		铜针（6）；玉石饰 2（3）；石片饰 2（2），圭 2（1、4），柱形饰 C2（5）；骨簪（7）	一～二	
M0016	四	351°	口 240×120 底 234×115－34	椁 230×100＋22 棺 150×60			陶鬲 D（1）；石圭 3（2、3）	一	
M0017	五	360°	底 260×54～94－16	棺 232×60～88				一～二	局部破坏
M0019	三	360°	口 340×240 底 340×240－70	棺250×170＋30－15	仰直		铜鼎 CbⅠ（7），敦 BⅠ（9）；陶鬲 Ca（3），罐 C（6）；玉石饰 3（8），蝉形晗（11），玦 2（1、10）；石片饰 D8（5）；骨簪 2（2）；漆木器（4）；兽骨 2（12）	一	
M0020	二	356°	口 360×270 底 340×260－135	椁 360×270＋126 棺 198×62＋40－8	仰直		铜鼎 Ba2（1、3）、CaⅠ（2），簠 B2（4、5），舟 AⅠ（6）；玉石片饰 Ca、D（9、12:1），玦 2（7、8）；石圭 A12、B、Ca、Cb、Cc（12），柱形饰 B（13）；骨钉（10），骨簪（11）	一	
M0021	三	358°	口 370×220 底 342×212－70	椁 340×198 棺 200×110	仰直		铜鼎 CbⅠ（3），敦 BⅠ（4），特型舟（5）；陶鬲 Aa（1）；石圭 Cc5（6），柱形饰 B（2）	二	

续附表 1

墓号	墓类	方向	墓圹（长×宽－深）	葬具（长×宽＋高）（长×宽＋高－厚）	葬式	人骨	随葬器物	分期	备注
M0022	三	357°	口 386×254 底374×248－84～100	椁 370×220 棺 224×96	仰直?		铜鼎 CbⅡ（9），甗Ⅰ（5、6），敦 A（8），衔 2 镳 1（7）；陶鬲 Cb（1）；石圭 A5（4:1、2）、B（4）、Cc（4:3），蝉形晗（12）；骨簪（10）；漆器（3）；羊骨（2），猪骨（11）	二	局部破坏
M0023	五	360°	口 250×160 底 250×160－90	棺 250×160	仰直		铜削（1）；石圭 4（2、3）；牙齿（4）	?	
M0024	五	355°	口 260×130 底 260×130－95	棺 260×130			兽骨（1）	?	
M0025	四	360°	口 290×155 底 290×155－160	椁 290×150＋70 棺 180×90＋10－10			陶鬲 BⅢ（1），陶片（5）；石圭 A3（2）、Cc（3），残石片饰 2（6、7）；兽骨（4）	五	

注：随葬器物栏内大写英文字母为型，小写英文字母为亚型，罗马数字为式。阿拉伯数字为数量，无者为 1 件。括号内数字为器物编号。铜軎、铜辖数量单位为套，2 軎 2 辖共 4 件合成 2 副组成 1 套。镳皆为骨质，与衔功用一致而放在一起。器物未注明质地者同上件。

附表2　程村墓地车马坑登记表

（长度单位：厘米）

坑号	方向	形状	长×宽	车坑 长×宽－深	车坑 二层台(宽×高)	隔梁 宽×高×高	马坑 长×宽－深	车数	马数	备注
M0026＋	95°	T形	(756～878)×(348～556)	(462～586)×258－168	45×76	74×76×78	218×556－176	5	18	(1)南壁下长杆4根,(2)车为残存数
M0027＋	90°	长方形	492×155	279×139－94		31×94×94	182×155－80	2	2	(1)1号车下殉狗1只,(2)马为残存数
M1009	90°	T形	920×(330～430)	(665～705)×(255～265)－240	(35～45)×60	40×60×110	150×430－290	5	12	(1)北壁二层台上长杆3根,(2)4号车下殉狗1只,(3)2、4、5号车衡下有骨贝
M1058	90°	长方形	585×400	355×280－265	(40～60)×50	40×95×110	150×400－280	3	6	(1)长杆3根斜置舆上,(2)3号车下殉狗1只
M1061＋	89°	长方形	410×285					1	2	
M1063＋	95°	长方形	414×328					1	2	
M1065	91°	长方形	415×317	174×320－208	(25～42)×60	42×60×95	118×226－243	1	2	长杆1根由坑的右后角至左前角斜置车上
M1076	90°	方形	320×307	243×260	(25～35)×60					舆前辕上至南壁横放1根短杆

注：1. 坑号后加“＋”者为破坏残缺者。
2. 车马坑的长、宽以坑口计。车坑和马坑若口、底不一时以底部计。
3. 隔梁宽×高×高，前高以车坑计，后高以马坑计。

附表 3－1　程村车构件数据表

（长度单位：厘米）

坑号	车号	舆				桄			栏										轼									犄					
										横条			竖条									中线位置		中支柱		侧支柱		上根			下根		
		深	广	底	轸边长	数量	径	距轸间距	高	数量	上根	中下根	数量	径	前栏	侧栏	后栏	四角	高	全长	直径	距前轸	距后轸	长	径	长	径	距轸高	全长	直径	距轸高	全长	直径
M0026	1	145	116	竖条	4×4				12	2																							
	2	108	108	斜向方格	4×4	2	3×3.5	25	18	3	1×1.5	0.5×1	29	0.5×0.8	9	18		2			3.5	35	73	81⁺	3/2.5	68	1.8×3/1.5	32～50	196	1.8	19～32	125	1.5
	3	96	140	斜向方格	4×4.5	4	外 5×5 内 3×4	外 7.5 内 33	18	3	1.2×1.5	0.5×1		0.5×0.8	11																		
	4																																
	5																																
M0027	1	95	35⁺	斜向方格	4×4	2	3×3	22	17	3	1×1.5	0.5×1										25	70										
	2	90	55⁺	斜向方格	4×4	2	3×3	32	22	3	1.2×1.5	0.5×1							58		3	33	57					54	173		43		
M1009	1	100	100		3.5×3.5	2	3×3	20	8	2	1×1.5	0.5×1	33		11	20		2	48	189	3.5	27	63		3.5/2.5	70	1.8×3/1.5	40	174		23		
	2	90	126		4×4	2	2.5×3	26	10	3	1×1.2	0.6×1	41	0.5×1	11	18	8	4	43⁺		3.5	34	56	88	3.5/2.5	80	1.8×3/1.5	33～43	171	1.8	21～29	119	1.5
	3	103	140	斜向方格	4×4	4	外 3.5×3.5 内 3×3	外 6 内 36	18	3	1×1.5	0.5×1	43	0.5×0.8	13	18	8	4	59	254	4	28	75	77	3.5/2	80	2×3/1.5	44	191	2	29～32	139	1.5
	4	100	100		4×4	2	4×4	22	9	2	1×1.5	0.5×1	29	0.5×0.8	9	18		2			4	34	66					45	181		25		
	5	97	138		4×4	2	3×4	29	8	2	1.2	1	43	0.5×1	13	18	8	4	54～59	243	4	28	69	91	3.5/2.5	80	2×3/1.5	52	186	1.8	30	136	1.5

续附表 3－1

坑号	车号	舆				辀			栏										轼									辖					
										横条			竖条									中线位置		中支柱		侧支柱		上根			下根		
		深	广	底	轸边长	数量	径	距轸间距	高	数量	上根	中下根	数量	径	前栏	侧栏	后栏	四角	高	全长	直径	距前轸	距后轸	长	径	长	径	距轸高	全长	直径	距轸高	全长	直径
	1	96	110		3.5×3.5	2	3×4	26～24	9	2	1×1.4	0.8×1.2	35	0.5×0.8	11	22		2	49	201	3.5	36	60	81	3.5/2.5	69	1.8×3/1.5	32～42	176	2	21～27	97	1.5
M1058	2	96	128		3.5×3.5	2	2.5×3	23	15	3	1×1.5	0.8×1.2	39	0.5×0.8	11	18	6	4	53	209	3.5	28	68				1.8×3/1.5	48	176	1.8	27		1.5
	3	84	104		3.5×3.5	2	2.5×3	25～22	10	2	1×1.4	0.6×1	27	0.5×0.8	9	16		2	56	208	3	27	57	71	3.5/2.5	69	1.8×3/1.5	49	172	1.8	29	91	1.5
M1061																																	
M1063																																	
M1065		96	100	斜向方格	4×4	2	3×3	21	10	2	1×1.2	0.5×0.8	31	0.5×0.8	9	18	2	2	左 50 右 52	193	3.5	35	62	67	3.5/2.5	64	1.8×3/1.5	46	181	1.8	29.5	101	1.5
M1076		98	130	斜向方格	4×4	2	3×4	31	17	3	1×1.5	0.5×1	39	0.5×0.8	11	16	8	4	55～64	244	3.5	33	65	86	3/2.5	75	1.8×2/1.5	43～55	205	1.8	35	128	1.5

附表 3-2　程村车构件数据表

（长度单位：厘米）

坑号	车号	立柱					门			辕								轨			衡												轭		
		数量	通高	直径	碗饰		遮栏		门宽	全长	水平长	前端径	前轸下径	后端径	踵长	前轸下凹槽	后轸下凹槽	长	宽	高	全长	中部径	两端径	钗					中部环				通高	裆高	肢脚端间距
					直径	高	形	门高																数	形	高	宽	径	形	高	宽	径			
M0026	1									343	300	軏 8	? ×13								120	5													
	2	3	51⁺	4.5			三角形	34	91～77	333	300	颈 5 軏 9	8×10	5	1	1.5					140	4	2.5	2	半圆	5	7	1.2	(1)圆形卡辕 (2)长方形,贯皮条	3	6	1×1.2	52	31	42
	3									200⁺			9×14	5.6		2		14	3	1															
	4									68⁺																									
	5									28⁺																									
M0027	1	2⁺	32⁺	3.8			三角形																												
	2	2⁺	56	3			三角形																												
M1009	1	3	47	4	8	3	三角形			330	305	5	6×10	5							140	4	2.5	4	长方形	8	10	1.2×1.5	长方形				53	35	51
	2	3	53.5	4	11.5	2.5	长方形	30	33～28	316	254	颈 5 軏 8.5	6×12	5				12	3	1	150	4	2.5												
	3	3	56	5	12	4	长方形	34	42	333	305	5	6×12	5×6	3	1.5	1.5	12	3	1.5	120⁺	3.5													
	4	3	51	4.5	8	3	三角形			274	268		3.5×12	6	3																				
	5	3	57	4～5	10	3	长方形	31	58～40	330⁺	319		7×12	6	2	1.5	1.5	12	2.5	2															
M1058	1	3	48	4	12	3	三角形		97～78	315	272	6	5×11	6		0.5	0.5	11	3	1	139	4	2.5	4	半圆	7	11	1.5	长方形	4	8	1.2×1.5	50	34	37
	2	2	56	4	7	2	长方形		35	180⁺			5×11	5	2						150	4	2.5	2	半圆	8	11.5	1.5	长方形	5.5	10	1.5	51	35	43
	3	3	55	4	7	2.5	三角形		94～73	115⁺			4×11	5.5	2.5						118	3.5	3.5		长方形	4.7	10	1.5					36⁺	34	47

续附表 3－2

坑号	车号	立柱					门			辕								轨			衡												轭		
		数量	通高	直径	碗饰		遮栏		门宽	全长	水平长	前端径	前轸下径	后端径	踵长	前轸下凹槽	后轸下凹槽	长	宽	高	全长	中部径	两端径	𫐄					中部环				通高	裆高	肢脚端间距
					直径	高	形	门高																数	形	高	宽	径	形	高	宽	径			
M1061										260⁺																									
M1063																					140														
M1065		3	55	4	11.5～12	2.5	三角形	31	88～73	352	324	颈5 轭9	7×12	后轸下5 末端3	2	1.5	1.5	12	2	1	140	4	2.5	4	长方形	5.5	10	1.2×1.5	长方形	8	10	1.5	51	31	21.2
M1076		3	60	4	7.5	3	长方形	36	43	280⁺	260⁺	5	7×10	5×6	3	2																			

附表 3－3　程村车构件数据表

（长度单位：厘米）

坑号	车号	轴											轮																		
		全长	舆下径	两端径	中线位置		伏兔			掩板			中线轨距	轮径	毂									辐				牙			
					距前轸	距后轸	长	宽	高	长	宽	厚			全长	建辐平面宽	最大径	内侧长	内端径	外侧长	外端径	内侧绳箍	外侧绳箍	数	可见长	股端边长	骹端径	高	内侧厚	中部厚	外侧厚
M0026	1	234⁺											187		44	7	18	18.5	10	18.5	10			26	50	1×4				4	2
	2	245	6.5	5	58	50	24	6	7				176	132	47	6	18	19	12	22	11			28?	50			7.5	3.5	5	3
	3	225⁺	6.5	5	39	57	27	6.5	5				190	140	60	7	20	20		33	10	9	19	28?	52			8	3.5	5	3
	4																														
	5																														
M0027	1		6	4.5	43	52	22	8	5	5				140	62	7	20	20	14	35	11.5	8	15	26	52.5	0.9×4	2×3	7.5	4.5	6	3.5
	2		6.5	4.5	30	60	30	6	10	10				135	58	6	19	19	12	33				26	50	0.9×4.5	2×3	8	5	6	

坑号	车号	轴											轮																			
		全长	舆下径	两端径	中线位置		伏兔			掩板			中线轨距	轮径	毂									辐				牙			
					距前轸	距后轸	长	宽	高	长	宽	厚			全长	建辐平面宽	最大径	内侧长	内端径	外侧长	外端径	内侧绳箍	外侧绳箍	数	可见长	股端边长	骹端径	高	内侧厚	中部厚	外侧厚
M1009	1	240	6	4.5	49	51	29	3	6	6				136	44	7	18	18.5	12	18.5	11			26	50	1.1×4.2	1.8×2.5	9	2.8	4.8	2
	2	280	7	4.5	38	52	14⁺	4	5				192	130	60	7	17	18.5	14	34.5	11.5	7	15	26	50	1×4.2	1.5×2.5	6.5	2.8	3.5	弧 2.5
	3	268	7	5	50	53	26	5	6	11	6.5	1	192	137.5	58.5	7	18.5	18.5	13	33	11	7	15	26	51	1×4.5	2×2.5	8.5	3.5	4	2.5
	4	248	7	4.5	43	57	36	2	7	10	6	1		136	47.5	7	20	18.5	11.5	22	10.5			26	49.5	1.2×4.2	2×2.5	8.5	2.8		弧
	5	270	7	5	37	60	23	6	7				200	137	52.5	7	18	18.5	13	27	12	7	10	26	50	1.1×4.2	1.8×2.5	9	3	5	2.5
M1058	1	244	7	4.2	36	60	29	3	6	5⁺	3⁺	1	176	130	44	7	17	18.5	11	18.5	9.5			26	50	1×4.2	1.9×2.6	7	3	4	2.5
	2	278	6	4.5	43	53	20	4.5	6.5					135	60	6	18	20	12	34	11	7	11	26	50	1×4.2	1.5×2.5	8.5	3	4	
	3	242	7	4.2	30	54	29	2	6	10	8	1	190	129	43	6	17	18.5	10	18.5	10			26	48	0.9×4.2	1.8×2.5	8	3	4	2.5
M1061		214⁺	6											140												0.9×4.2	1.5×2.8	7	3	5	
M1063																															
M1065		244	6	4.5	44	53	32.5	5	6	11	8	1		135	43	6	18	18.5	12	18.5	10			26	50	1×4	1.5×2.8	8.5	2.8	4.5	2.5
M1076		290	7	5	48	50	26	5	6				195	137	60	7	19	18.5	13	34.5	11	7	15	26	51	1×4.2	1.5×2.8	8	3	4.8	弧 3

注：1. 数据后有⁺号者为残长。

2. 轼的中支柱径和侧支柱径有上端径和下端径二个数据，表中以/分开，前为上端径，后为下端径。

附表4　程村墓地墓葬分期表

时段	器物型式/墓号	铜鼎							铜簠		铜敦			铜豆	铜甗	铜盘		铜匜			铜舟			陶鬲							陶壶		陶罐				陶豆	陶簠	三足钵
		A	B		C				A	B	A	B	C			A	B	A	B		A	B		A		B	C			D	A	B	A	B	C	D			
			a	b	a	b	c	d											a	b		a	b	a	b		a	b	c										
Ⅰ段	M0005																												1										
	M0007																																			1		Ⅰ	
	M0009																											1											
	M0016																													1									
	M0019					Ⅰ						Ⅰ															1								1				
	M0020		2		Ⅰ					2											Ⅰ																		
	M1084																								Ⅰ														
Ⅱ段	M0021					Ⅰ						Ⅰ												1															
	M0022					Ⅱ					1				Ⅰ													1											
	M1001	Ⅱ2				Ⅱ3								Ⅱ2	Ⅱ		Ⅰ		Ⅱ				Ⅰ2			Ⅰ											特		
	M1002	Ⅰ2			Ⅱ	Ⅰ2						Ⅰ2					Ⅰ		Ⅰ			2									Ⅰ	Ⅰ							
	M1020																									Ⅱ													
	M1021																									Ⅱ													
	M1023							1				Ⅱ				Ⅰ				1						Ⅰ													
	M1024						1					Ⅱ					Ⅰ		Ⅰ		Ⅱ									1									
	M1062				Ⅱ									Ⅱ									Ⅱ			Ⅱ					Ⅰ					1			
	M1067																								Ⅱ													Ⅱ	
	M1069																											1									Ⅰ		
	M1070																								Ⅰ														

续附表 4

时段	墓号	铜鼎							铜簋		铜敦			铜豆	铜甗	铜盘		铜匜			铜舟			陶鬲							陶壶		陶罐				陶豆	陶簋	三足钵
		A	B		C				A	B	A	B	C			A	B	A	B		A	B		A		B	C			D	A	B	A	B	C	D			
			a	b	a	b	c	d											a	b		a	b	a	b		a	b	c										
Ⅱ段	M1072			2										Ⅰ	Ⅰ		Ⅰ			1	Ⅱ										Ⅱ2		Ⅰ3						Ⅰ
	M1118				Ⅰ				Ⅱ														Ⅰ											Ⅰ					
	M1120								Ⅰ																		1												
Ⅲ段	M0003		1		Ⅱ							Ⅰ			Ⅰ		Ⅰ	Ⅰ			Ⅰ						1					Ⅱ							
	M0004				Ⅱ					1						Ⅰ				1	Ⅱ				Ⅱ							Ⅱ							
	M1064			1									1			Ⅱ		1			Ⅱ											Ⅲ							Ⅱ
	M1082				Ⅱ							Ⅱ					Ⅰ	Ⅱ			Ⅱ												Ⅱ						
	M1119						1																		Ⅱ														
Ⅳ段	M0025																									Ⅲ													
	M1022			1		Ⅱ								Ⅱ2	Ⅱ		Ⅱ	Ⅰ								Ⅲ					Ⅰ								
	M1056					Ⅱ3								Ⅲ			Ⅱ	Ⅰ					Ⅱ									Ⅳ2		Ⅱ			Ⅱ		
	M1057				Ⅱ							Ⅱ2			Ⅲ	Ⅰ		1							Ⅱ						Ⅱ2								
	M1059		1	1					Ⅲ												Ⅱ					Ⅲ													

注：陶鬲之前为铜器，之后为陶器；大写英文字母为型，小写英文字母为亚型，罗马数字为式，阿拉伯数字为数量。

附表5 动物遗存登记表

出土位置	动物名称	头骨	下颌骨	脊椎骨	肋骨	肩胛骨	肱骨	桡骨	尺骨	骨盆	股骨	胫骨	其他骨	备注
鼎 M0003:13	猪			1	5									
鼎 M0003:18	猪													小猪骨架一副
M0004:9	狗	1	1											
	猪			1				1	1					
M0007:4	羊			2		1		1	1					
	猪													小猪骨架一副
鼎 M0019:7	羊				10	1				1	1	1		小羊骨架半只
鼎 M0020:1	羊			6	6	1	1	1		1	1	1		无头羊骨架半只
鼎 M0021:3	羊			3	6	1		1	1					小羊前腿一只
M0022:2	羊			1		1		1	1					小羊前腿一只
M0022:11	猪													小猪骨架一副
鼎 M1001:6	羊					1	2	4	4		2	2		无头羊骨架一副
鼎 M1001:32	猪													无头无蹄猪骨架一副
鼎 M1001:33	羊	1	2										掌骨 6	羊头骨架一个，羊前腿六只
鼎 M1002:7	牛				7	1								小牛前腿及肩部骨架一个
鼎 M1002:8	牛					1		1	1					牛前腿部骨架一个
鼎 M1002:9	羊			2			2			2	2	1		无头无蹄羊骨架一副
鼎 M1002:25	羊			8		1						1		无头无蹄羊骨架一副
鼎 M1002:26	猪													无头无蹄小猪骨架一副
鼎 M1020:1	羊			2			1	2	1	1			距骨 1、跟骨 1	角 1 副、羊骨架一副
鼎 M1022:3	羊			8		1					1	1	距骨 1	羊骨架半只
鼎 M1022:10	羊			2	2									
M1022:18	狗		1											
M1022:28	牛			1		1								
M1022:29	牛							1	1					
鼎 M1023:2	狗			3						1				
簋 M1023:5	羊			2	3			1	1					

续附表 5

出土位置 \ 动物名称 \ 骨骼名称		头骨	下颌骨	脊椎骨	肋骨	肩胛骨	肱骨	桡骨	尺骨	骨盆	股骨	胫骨	其他骨	备注
M1023:7	?				3	1	1	1						
M1023:9、10	牛					1		1	1					牛前臂肩骨架一副
M1056:1	狗	1	2											
	猪	1	1											
	牛									1				
鼎 M1056:2	羊						1					1		小羊骨架半只
鼎 M1056:6	羊					1	1	1	1		1	1		小羊骨架半只
M1057:30	羊									1		2		
鼎 M1059:13	羊				3	1		1	1					羊骨架半只
鼎 M1062:1	羊				8	1		1	1					羊前腿半只
M1064:11	羊					3	1				1	1		无头羊骨架一副
M1064:11	狗					1								狗骨架半只
M1067:3	牛			1		1		1	1					牛前臂肩骨架半只
鼎 M1072:46	羊			6							1			羊后腿一只
鼎 M1072:48	羊			2	6			1	1			1		羊前、后腿各一只
鼎 M1082:14	羊			10		1	1	1	1					羊前腿半只
M1082:16	狗							1	1					小狗骨架一副
M1084:3	羊					1	1	1	1	1				羊骨架半只
鼎 M1119:1	羊			3		2		1	1					无头小羊骨架一副
M1119:3	牛					1								牛肩胛骨一个
M1022:18	猪							1	1					

注：除备注中有说明者外，表中空格为无。

附表6 部分石器质地鉴定表

器物名称	器物编号	器物件数	鉴定结果
柱形饰	M1083:2:1	1	砂岩
圭	M1057:33:11	1	风化的辉石片岩
圭	M1057:33:2	2	辉石片岩
圭	M1118:6	8	辉石片岩
圭	M1056:18	4	辉石片岩
圭	M1082:6	1	辉石片岩
圭	M1072:2	1	辉石片岩
圭	M1119:4	3	辉石片岩
圭	M1072:01	1	辉石片岩
圭	M1118:7	1	辉石片岩
圭	M1022:27	5	辉石片岩
圭	M0003:1	2	辉石片岩
圭	M0016:2、3	2	辉石片岩
圭	M0007:3	1	辉石片岩
圭	M0025:2	2	辉石片岩
圭	M0022:4	3	辉石片岩
圭	M1021:2	1	辉石片岩
圭	M1068:1	1	辉石片岩
圭	M1118:6:1	1	辉石石榴片岩
圭	M1072:49	2	绢云片岩
圭	M1001:130	2	绢云片岩
圭	M1072:51	1	绢云片岩
圭	M1023:8	4	绢云片岩
圭	M1016:1	1	绢云片岩
磨石	M1082:15	1	细砂岩
片饰	M0013:2	2	变质岩
片饰	M1001:119	5	变质岩

附录　临猗程村墓地出土铜器成份分析报告

季连琪

1987年～1988年，中国社会科学院考古研究所、山西省考古研究所、运城市文物局和临猗县博物馆组成的联合考古发掘队，在山西省临猗县程村发掘了多座春秋时期的墓葬，出土了大批随葬品，其中青铜器物达1000多件。本报告选取了30件有代表性的铜器标本，进行了化学成份的分析和硬度的测定。化学元素的测定采用络合滴定法；硬度的测定使用HV—10A型低负荷维氏硬度计。现将测试结果报告如下。

一　测试结果

所测铜器标本可分为两种类型(表1)。

1. 铜锡类型　属于这一类型的器物仅有3件，均为兵器或工具。戈2件(编号10、12)，刀1件(编号11)。含铜量最高者为81.83%，最低者为74.62%，平均为78.89%；含锡量最高者为19.95%，最低者为14.90%，平均为17.03%。以上3件都属于高锡青铜，具有硬度高、韧性好的特点。经测试最高硬度为HV145(编号12)。

2. 铜锡铅类型　除上述3件外，其余27件标本都属此类。测试结果，含铜量为58.83%～78.49%，平均为69.52%；含锡量为5.57%～16.66%，平均为10.50%；含铅量为9.18%～31.21%，平均为16.92%。可以看出铅被大量投人使用，且远高于锡的使用量。

二　结果讨论

测试结果表明，器物铜锡铅各种成份含量不一，如2件合页(编号7、8)，含铜量一件为68.74%，而另一件为78.49%，两者相差近10个百分点；含锡量前者为16.66%，后者为8.77%，相差将近一倍。2件马衔(编号1、2)，含铜量一件为64.12%，另一件为75.04%；含铅量分别为24.62%和13.72%。而钟和鼎两种器物(编号14～20)的相同成份的含量差距相对较小，含铜量除1件鼎为76.87%外，其余6件均在65%～70%的范围之内；含铅量13%～19%；含锡量6%～13%，差距相对稍

表 1　　山西省临猗县程村墓地铜器成份测试结果

编号	器名	器号	总和	Cu（铜）	Sn（锡）	Pb（铅）	Zn（锌）	Fe（铁）	HV（维氏硬度）
1	马　衔	M1001:95	98.56	75.04	9.60	13.72	0.20	微	70
2	马　衔	M1022:33	97.88	64.12	8.49	24.62	0.36	0.29	75
3	马　衔	M1059:3	99.63	68.00	11.46	19.81	0.19	0.17	85
4	车马环	M1001:138	98.53	75.05	11.58	11.64	0.26		81
5	车　辖	M1059:6	99.27	71.44	12.04	15.60	0.19	微	87
6	軎	M1001:49	97.35	72.55	14.15	10.45	0.20		107
7	合　页	M1001:98	96.63	68.74	16.66	11.03	0.20		143
8	合　页	M1057:21	97.32	78.49	8.77	9.80	0.26	微	74
9	凿	M1001:45	98.57	76.02	13.18	9.24	0.13	微	110
10	戈	M1001:102	96.87	80.22	16.25	0.40			119
11	刀	M1001:132	97.33	81.83	14.90	0.60			
12	戈	M1059:16	95.97	74.62	19.95	1.40			145
13	镞　铤	M1001:89	97.83	77.57	9.46	10.60	0.20		
14	鼎	M1001:6	97.01	70.70	10.70	15.23	0.38		
15	鼎	M1002:8	97.57	65.08	12.59	19.58	0.32	微	
16	鼎	M1022:3	95.52	68.08	7.22	19.83	0.39	微	
17	鼎	M1057:14	97.17	66.79	10.77	18.80	0.39	0.42	
18	鼎	M1059:12	96.55	76.87	6.24	13.31	0.13	微	
19	钟	M1001:13	96.32	69.60	11.64	14.89	0.19	微	
20	钟	M1002:10	97.82	67.63	13.78	16.43	0.25	微	
21	甗（鬲）	M1001:19	94.47	59.81	9.57	24.76	0.33		
22	簠	M1001:21	97.70	71.10	10.70	15.56	0.33	微	
23	簋	M1002:1	96.00	73.10	10.65	11.99	0.26	微	
24	匜	M1002:3	94.39	72.92	12.03	9.18	0.26	微	
25	匜	M1022:5	96.61	62.76	6.01	27.24	0.25	0.35	
26	鉴	M1002:23	97.36	64.10	8.84	24.04	0.38		
27	盘	M1022:7	96.16	58.83	5.57	31.21	0.26	0.29	50
28	舟	M1022:6	97.50	66.54	7.15	23.56	0.25	微	
29	舟	M1059:11	98.43	70.30	13.34	14.42	0.13	0.24	
30	鹿形铺首	M1002:53	97.72	66.03	11.18	20.32	0.19	微	

注：铜、锡、铅、锌、铁的数据均指其含量的百分比。

大。所测2件钟(编号19、20)的相同成份含量差距很小，铜锡铅三元素的差距各在2%左右。由此看来，钟作为一种乐器，为保证良好的音色和准确的音调，当时的制造者已注意到成份配比的一致性。湖北省随县出土的曾侯乙编钟，据成份测试者提供的数据，各相同元素的含量也十分接近①。

锡元素含量的高低，直接影响到该器物的硬度，这一点在所测的几件器物中表现得十分明显。如同样两件合页，含铅量基本相同，而含锡量相差近一倍，其硬度相差很大。含锡量高的一件硬度达HV143(编号7)，而含锡量低的一件硬度只有HV74(编号8)，差距也近一倍。2件兵器及1件工具(编号9、10、12)的含锡量分别为13.18%、16.25%和19.95%，其硬度分别为HV110、HV119和HV145。即含锡量高者，其硬度亦高。现代金属学研究表明，当青铜的含锡量达到18%~20%时，其硬度与强度都是最高的，但锡的含量再增加时，其强度反而会下降②。有1件盘(编号27)含锡量为5.57%，而铅的含量却高达31.21%，其硬度只有HV50。可见铅的大量加入，不能提高青铜器的硬度，因为铅的成份超过一定量时，又会出现铅与铜不相溶合的现象，在铜基上生成许多铜的颗粒。人们在铜器的铸造中加入铅的目的，是为了降低合金的熔点，提高合金的流动性，易于浇铸，且可使铸件花纹清晰美观；同时铅的加入又可降低铜器的成本。但在兵器、工具的铸造上，却不加铅，而加入比例较高的锡，以保证铸件良好的力学性能和使用性能。由此可以看出，当时人们已经掌握并利用了铜锡铅等金属的不同性能与特点，变换不同比例，铸造不同用途的器物，大大提高了青铜器的铸造工艺和技术水平。

这批经测试的铜器成份与我们以前所测试的河南淅川下寺春秋楚墓所出土的青铜器相比，其含锡量有所减少，而含铅量有一定程度的增加，但与其高锡高铅的特点是一致的。铜合金中大量锡、铅的加入，能降低铜合金的熔解温度，增加铸造时熔液的流动性能，铸出更为精细而又清晰的纹饰。

三　结　论

(1)经测试，这批铜器的成份中，铅被大量投入铸造，礼器的元素组合均为铜锡铅型，铅的百分含量很高。

(2)兵器、工具为保证良好的使用性能，仍然延用了高锡青铜类型。

① 湖北省博物馆：《曾侯乙墓》，文物出版社，1989年。

② 王先礼等：《金属学》，上海出版社，1977年。

编　后　记

《临猗程村墓地》发掘报告的整理编纂工作是由张彦煌总负责的，张童心分工负责墓葬部分，张岱海分工负责车马坑部分。报告共分前言和墓葬、随葬器物、车马坑、结语四章。前言由傅仁杰执笔。第一章墓葬的第一节至第四节和第五节一由张崇宁、胡良仙执笔。第一章墓葬的第五节由赵慧民执笔，第五节二至五由李百勤执笔，最后由张岱海、张童心写成第四稿(定稿)。第二章随葬器物和第四章结语的第一节至第四节由张童心执笔。第三章车马坑和第四章结语的第五节至第七节由张彦煌、张岱海、李百勤执笔。

青铜礼器的线图由李夏庭绘制，并做了花纹拓片。车马坑的线图由胡良仙绘制。陶器小件的线图由冯九生完成。参加器物修复工作的有郑文兰、刘凤芝、张惠祥、杨永禄、甘明轩等。田野照片由薛玉尧、赵慧民、张崇宁等同志共同完成，器物照片由薛玉尧等同志合作完成。车的复原模型由张彦煌、张岱海、胡良仙等同志配合木工师傅完成。

报告完成后，张长寿、殷玮璋、任式楠、王巍等先生审阅了本报告并提出了不少有益的意见，最后由张彦煌、张岱海、张童心统一修改定稿，张静、杨毅同志为报告的出版付出了很多心血，今借报告发表之机，谨一并致以衷心的谢意。

编　者

CHENGCUN CEMETERY IN LINYI

(Abstract)

The Chengcun cemetery lies to the southwest of the seat of Linyi county. As one of the important ancient burial grounds in Shanxi province, it has been included on the list of province-protected ancient monuments. Its first discovery goes back to an early time when some tombs and horse-and-chariot pits in the southeastern corner were revealed and damaged by an earth-suplying ground, but the cemetery did not draw attention from village cadres and the local antiquarian unit until the spring of 1987 when villagers dug out there two tombs with numbers of bronzes, which were immediately cleared up and reported to the relevant higher administrative department. Soon the Institute of Archaeology, Chinese Academy of Social Sciences, the Shanxi Provincial Institute of Archaeology, the Yuncheng Prefectural Bureau of Culture, and the Linyi County Museum organized a joint archaeological team, which began scientific excavation there at once. By the winter of 1988, 226 tombs and horse-and-chariot pits had been discovered , of which 60 are completely excavated, with 52 (including 2 cleared by the local antiquarian unit) and 8 belonging to the two kinds respectively. The present book describes comprehensively all the material unearthed from the 60 units, as well as the results of related studies. It consists of the main text and some appendices (totalling about 250, 000 characters), 210 plates of photos, 120 plates of drawings, and 16 plates of rubbings. Thus the book constitutes an interesting report of field archaeological excavations with full and accurate material published in well-prepared texts and illustrations, especially with rare, valuable data of horse-and-chariot pits and elaborate studies of academic problems.

Chapter I of the report is an introduction. It begins with a summarizing account on the natural and geographical environments of the locality and then gives a narrative of the historical background, particularly that at and around the time of the tombs. Based on a large amount of textual evidence and combining this with the results of archaeological surveys, it describes in detail the temporal and spatial conditions of the region where the cemetery lies, with the Xun, Fan, Zhi and Wei states brought into the focus of attention. But owing to the lack of relevant evidence, at present it is difficult to ascertain the affiliation of the cemetery, the solusion of which calls for further researches. Finally, the chapter states the process of the excavation and the composition of the archaeological team, providing further information for the readers.

Chapter II deals with tombs. The Chengcun graves are all rectangular earth shafts with-

out tomb-passages, the opening being, from the commonest to the rarest, larger than, roughly equal to or smaller than the bottom or irregular. Coffins were often seen. Their types can be arranged in following order according to the frequency of occurrence: a single coffin in a single chamber; a single coffin without chamber; and a double coffin in a single chamber. The coffinless type is represented only by one pit. Some tombs have no funeral object, but contain both coffins and chambers, which shows the then people's attention to the use of this kind of tomb furniture. In burial manner, extended supine position burials account for an overwhelming majority, extended sidewise ones come next, and the flexed supine position occurs only in one example, and in an untypical form. Human victims were encountered in three cases, all in the earth filling, the tombs themselves belonging to the second, third and fourth categories respectively.

The funeral objects are usually laid out in the way that large-sized articles are placed between the coffin and chamber while small jade, stone and bone artifacts in the coffin with rare exceptions. Those between the coffin and chamber show no regularity in disposition: they are put on the left, right or both sides, near the head or foot, or in one, two or three corners. In extremely rich graves, e. g. M1072, the funeral objects are disposed on the four sides as well as in the four corners, but usually they are concentrated on a spot, presenting unevenness, asymmetry and irregularity.

According to the differences in the type and number of their funeral objects, the size of their pits and the type of their coffins, the 50 scientifically-excavated tombs are classified into five categories. The first category consists of two tombs each having five *ding* tripods and representing the highest rank in the cemetery. The second comprises four three-*ding* burials, also quite large in size, rich in grave goods, and remarkable in coffin. Some tombs contain a double coffin and a single chamber. The third category is formed by 15 one- or two-*ding* tombs. They show considerable variety in the number of grave goods, from 46 to 6 pieces (groups) as seen in M1022 and M0021 respectively, the latter being only slightly more than one eighth of the former. The fourth category embraces 11 pottery-vessel tombs, the funeral objects of which comprise only pottery vessels and small-sized stone and bone artifacts but no ritual bronzes. The tomb pits are rather large, close to the bronze-containing graves, usually measuring about 300 × 200cm, with the largest, e. g. M0007, being 370 × 258cm at the opening. They are each furnished with a coffin and a chamber, but the funeral objects are extremely simple, consisting only of pottery (two pieces for three tombs and one for the other eight burials) and some small articles. The fifth category is formed by 18 tombs lowest in rank and small in size, the pit measuring about 200 × 100cm, the furniture being also simple, with one single coffin used in most cases and even without any as seen in M1081, the only example in such a poor condition among the 50 tombs. In the number of funeral objects, stone *gui* triangular-topped tablets come first, totalling 16 seen in seven tombs, then bone hairpins, and small-sized bronzes occur rarely, including a belt-hook from M1085, a small knife from M0023 and a

bronze needle from M0013. In addition, there are four tombs without any funeral objects. Of the above five categories, the first and second are comprehensively reported, whereas the third, fourth and fifth are dealt with by exemplifying.

Chapter III is a description of funeral objects. Of the 50 scientifically-excavated tombs, four have no grave goods, while the other 46 burials contain artifacts varying in class and number, totalling 6,000 pieces (groups). 21 tombs yielded ritual bronzes of the *ding* tripod, *gui* food container, *dui* round vessel, *dou* stemmed vessel, *pan* basin, *yi* ewer and *zhou* saucer. 31 tombs have pottery vessels, which are associated with bronzes in 20 graves. Only one tomb, M0020, contains bronzes but no pottery. The pottery vessels belong to the *li* tripod, pot, jar, *dou*, *gui* food container and trileg bowl, with the *li* occurring most frequently, totalling 24, coming from 24 tombs. Then comes the pot, 13 pieces, from 9 tombs, all in association with bronzes, and in pairs from nearly half of these tombs. The jar numbers 9, occurring in 7 tombs, in association with bronzes in all cases except one tomb. 14 tombs contain neither pottery nor ritual bronzes and fall under the five categories respectively; they yielded only stone flakes and *gui* triangular-topped tablets, bone hearpins, and, in rare cases, small-sized bronzes.

The bronzes unearthed from the cemetery fall into 42 types and number 1465 pieces. Of them ritual vessels belong to 12 types, totalling 124 pieces; musical instruments, one type, 53 pieces; horse and chariot trappings, nine types, 780 pieces; and other articles, nine types, 472 pieces. Decorations are chiefly seen on the ritual vessels, musical instruments and horse and chariot trappings, with the motifs partly changed when used on different types of objects and in different zones on the same type of article. In addition, different motifs are often used together with each other. Generally speaking, interlaced hydra, coiled serpent, raised bow-string and cord patterns usually occur in the main part of *ding*, *dui*, pots and *fu* rectangular vessels, while animal designs and animal masks on *jian* basins, *yi* ewer and linchpins. The decorations on the covers of *ding* and *dou* are relatively dense in arrangement and rich in variety. Among the ritual vessels the *ding* is the greatest in number, totalling 39 pieces in 21 tombs, and mostly contains pigs', sheep's, oxen's and dogs' bones. The *dui* comes from 10 tombs and numbers 12 piece; the *pan* and *yi* both from 12 tombs in ones; the *zhou* occurs in 16 tombs and numbers 18 pieces; the *gui* food container, five tombs, six pieces; the *dou*, five tombs, seven pieces; the *yan*, six tombs, six pieces; the *fu* rectangular vessel, two tombs, three pieces; the pot and *jian*, either from two tombs in twos; and the *fu* cauldron, one piece. The musical instruments are all chime-bells, coming from two tombs, either of which yielded one nine-piece set. The tools include chisels, axes and adzes. The weapons embrace swords, *ge* dagger-axes and *zun* cone-shaped butt-ends of *ge* shafts. The *ge* together with their shafts and *zun* measure 87.5—123cm in length. The *zun* were all yielded in association with *ge*, which, however, were not always encountered together with *zun*: in M1001 and 1057, the *zun* are less than the *ge*; M1072 and 0003 contain *ge* but no *zun*. The horse and chariot trappings number

780, belong to the linchpin, axle-cap, bit and belt-buckle. The former two were always yielded together with each other.

Comparative studies are made on the ritual bronzes and pottery vessels, especially those with frequent changes and distinct temporal features, such as the bronze *ding*, *dui*, *pan*, *yi* and *zhou* and the pottery *li*, pot and jar. The typological classification of these articles is carried out in the light of their variety in shape and decorative style. A comprehensive analysis is made to inquiry into the difference of funeral objects in combination and the evolution of individual articles; and the finds identical with Chengcun objects in type and date known from other localities are taken into account. These combine to show that the excavated tombs in the Chengcun cemetery can be divided into four successive developmental stages each with certain features of their own.

Chapter IV reports horse-and-chariot burial pits. Of the 11 pits discovered through trial digging, 8 were completely excavated and yielded 19 intact and broken chariots. In layout they are not arranged in a certain area of the cemetery but individually attached to the main tombs. Their common feature consists in being located to the east, with the chariot pole pointing to this direction at an azimuth of about 90°; the main tombs are built to the west, each containing a pair of skeletons remaining of a couple joint burial in different pits, with the head pointing to the north. The distance between the two kinds of units ranges from 6 to 8. 8m except one group with an interval of 13m. All the horse and chariot pits are earth shafts, square, rectangular or T-shaped in plan, and contain one, two, three or five chariots. These are arranged in a column in the case of two or more chariots being buried in the same pit. The horse burial part is dug out in front of the chamber for chariots, with a partition of immature soil left over between them. The simplest pits, such as M1076, contain only one chariot without horse, whereas the largest, e. g. M1009, five chariots and 12 horses. The damaged M0026 must have been still larger than M1009 as it yielded five chariots and 18 horses.

The bronze horse and chariot trappings are not buried together with horses and chariots; they were taken down and buried into the main tombs. Of the eight excavated pits, 4 have no evidence in content owing to damage or intrusion, the rest each yielded 1 – 4 red – or brown-lacquered poles varying in length. In Pit M1009, one or five bone imitations of cowries were discovered near the shafts of three chariots. In addition, beneath the crossbar. a dog's skeleton is buried below the box axle of Chariot 1 in M0027, chariot 4 in M1009 and Chariot 3 in M1058, with that in the last pit wearing round the neck a string of bronze tubes for decoration or tying.

The chariots are in quite a good condition, even the damaged ones left over intact parts. Meawhile, the field work was carefully done; as there was no intention of on-the-spot protection, the structural members unearthed were examined as elaborately as the condition allowed. Measurements or material data were obtained in the aspects of the size of various parts, making techniques, tenon and mortise structure, and jointing methods by binding or

through-hole fastening with leather straps. For more than a dozen chariots, the measurement results of structural members, such as the box and its railing, front bar, side boards, posts and door, the shaft, crossbar, *fan* box retainer projecting from the shaft, and yoke, the axle and pads and covers on it, and the wheel and its hub, spokes and felloe are all reported here in a comparative manner. Furthermore, taking the data of four chariots from M0026, 1009, 1058 and 1076 as examples, a few paragraphs provide an account on the location, shape and size of pits, their correlation with their respective main tombs, the number and arrangement of horses and chariots in the same burial, the condition of chariots, the size of their structural members, and the lacquering and painting of their surface. In the course of systematizing the unearthed material, three reconstructed or imitative chariots were made on different scales with the example from M1065 and Chariot No. 5 from M1009 as prototypes. This is also detailed in the book by reporting the choise of materials, the use of suitable technological means and the solution of encountered problems. In the section of chariot-making technology, some discussions are put forward on the materials and jointing methods of different structural members, as well as the darkening of some zones on the surface and the purpose of this treatment.

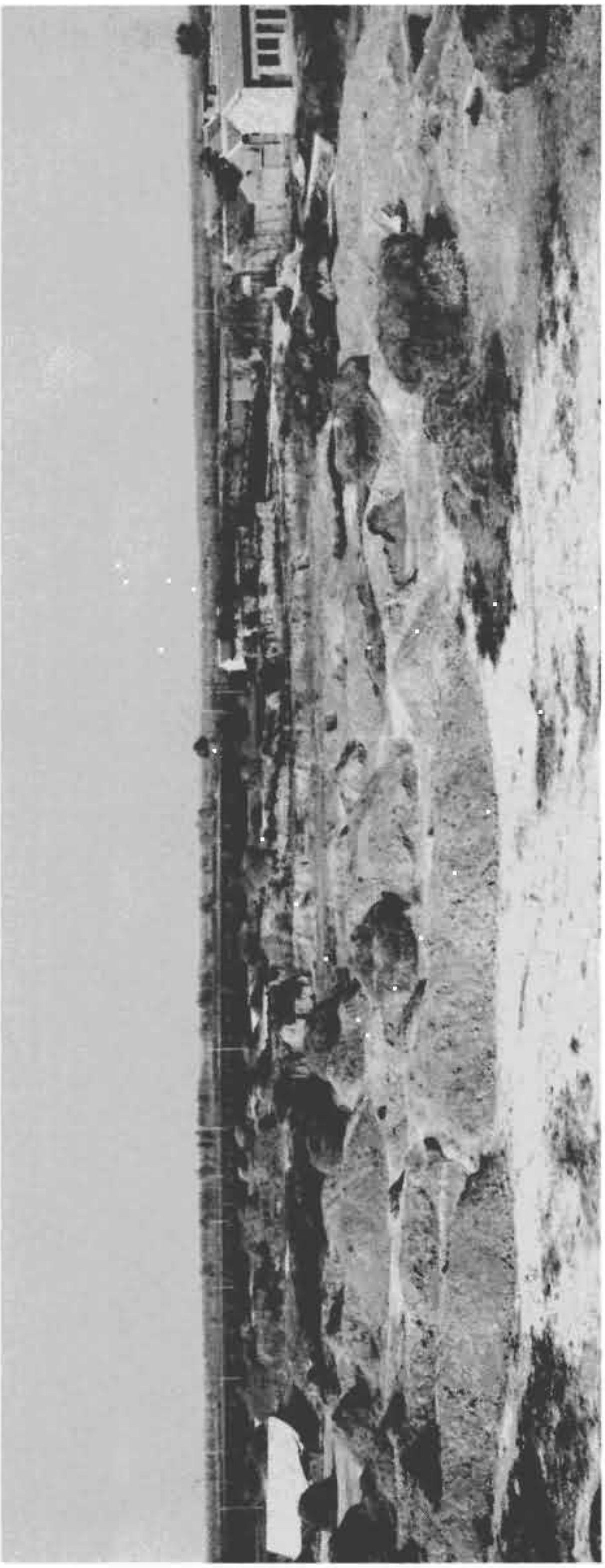
Chapter V inquires into some general problems of the cemetery. Based on the comparison of the funeral objects, especially the bronze ritual articles and pottery vessels, the evolution of their typological features and the changes in their combination, the excavated tombs are divided into four phases coming in close succession and showing differences: The first phase goes back to *c.* 600—570 BC; the second and third, *c.* 570 ~ 500 BC; and the fourth, *c.* 500 ~ 450 BC.

A comprehensive study of its cultural features suggests that the cemetery belongs to the Jin cultural system, but some objects from a part of tombs bear non-Jin elements. For example, some *li* of the second type shows northern cultural features prevailing in the north of the western Loess Plateaus, and a few *ding* display similarity to the Chu cultural style in South China.

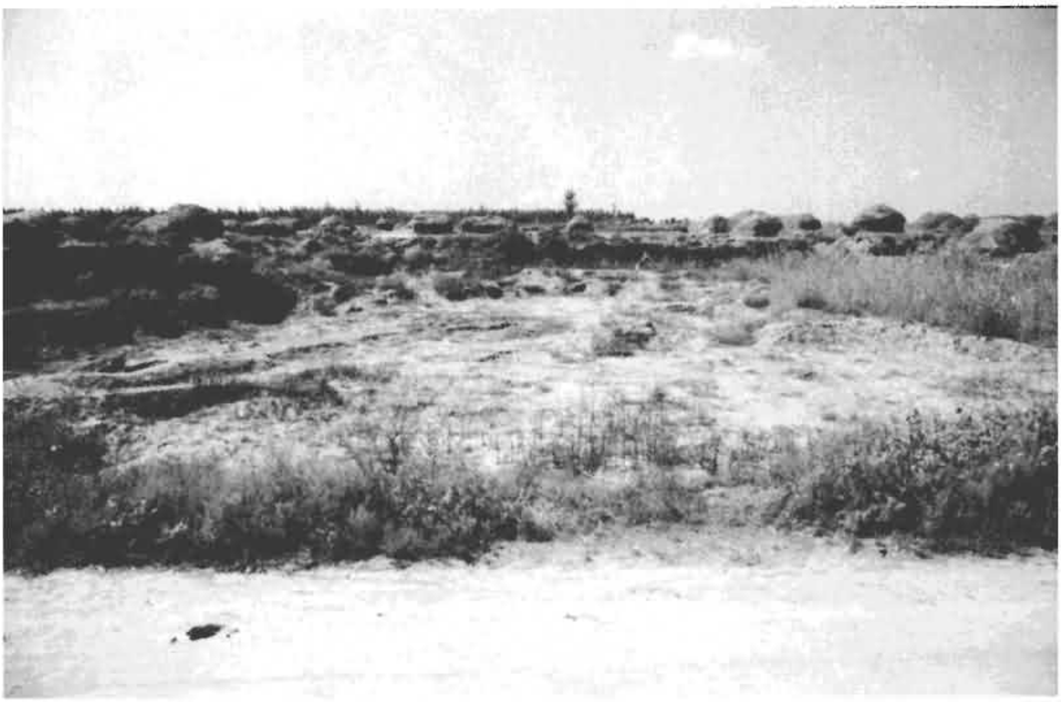
The general layout of the cemetery features sparseness in the north, denseness in the southwest and a state between the two in the south, which suggests that the cemetery may be divided into three burial areas. The most striking, however, is the intermixture of the 1st—5th categories of tombs and the adjuncture of horse-and-chariot pits to their respective main tombs instead of concentration in a certain plot. It seems that the division of burial areas was not according to the deceased's status before their death but maybe based on their lineage affiliation. Another characteristic is the existence of couple joint burial in different pits of the same tomb, which must have been related to the family.

An inference about the individual correlation between the main tombs and their respective horse-and-chariot pits is made in the light of the size of tombs, their location relative to horse-and-chariot pits, and the presence or obsence of horse and chariot trappings among their funeral objects.

In addition, certain researches are made on the making technology of bronzes.



临猗程村墓地全景（由南向北摄）



1. 发掘前的土塘



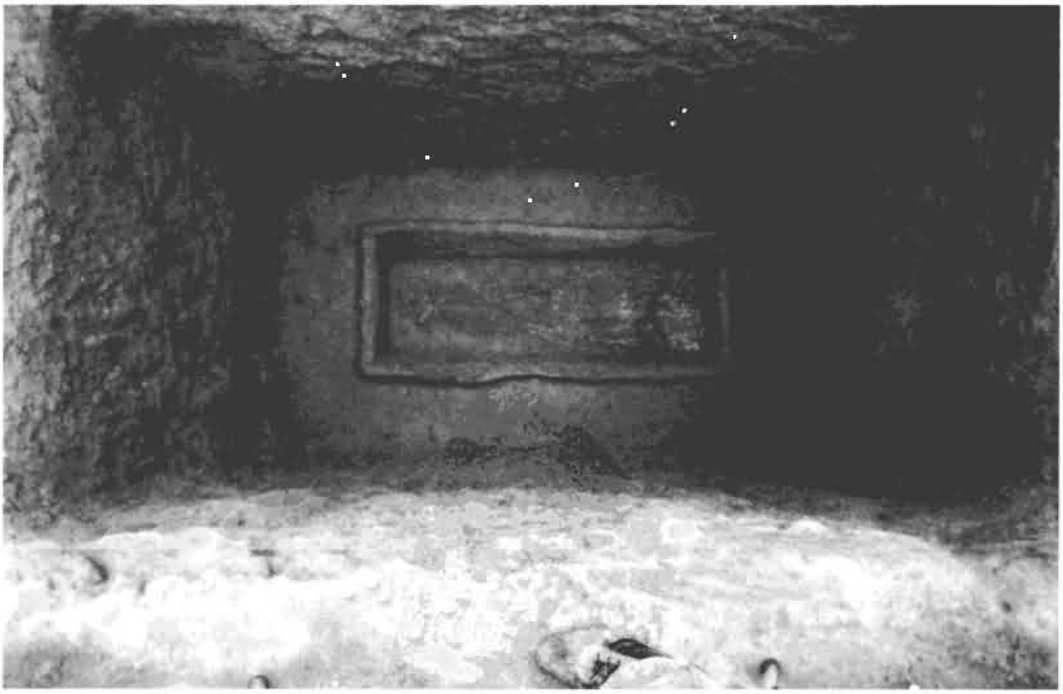
2. M0003 器物装箱吊取情景

临猗程村墓地发掘

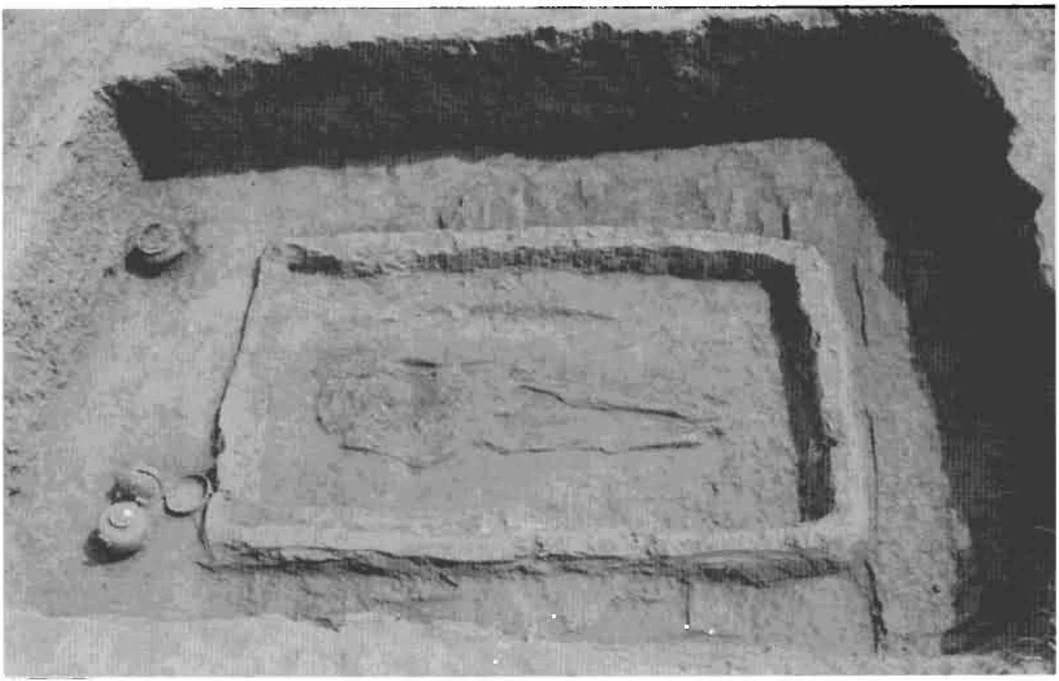


临猗程村墓地 M1021 和 M1070

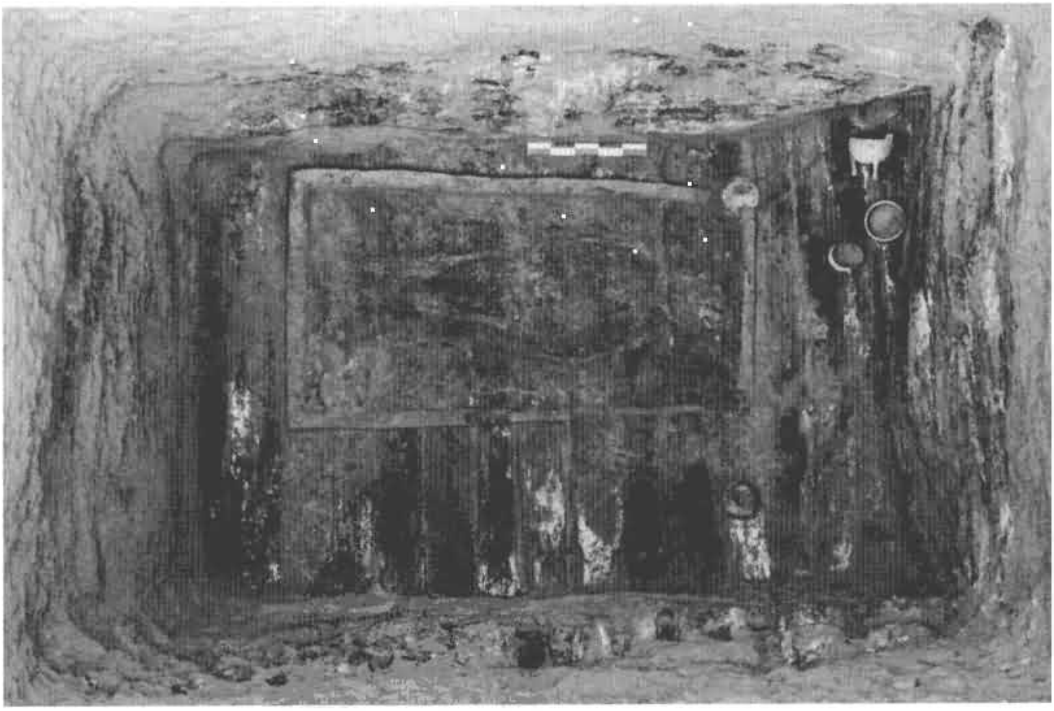
1. M1021 墓室全景(由西向东摄)



2. M1070 墓室全景(俯视)

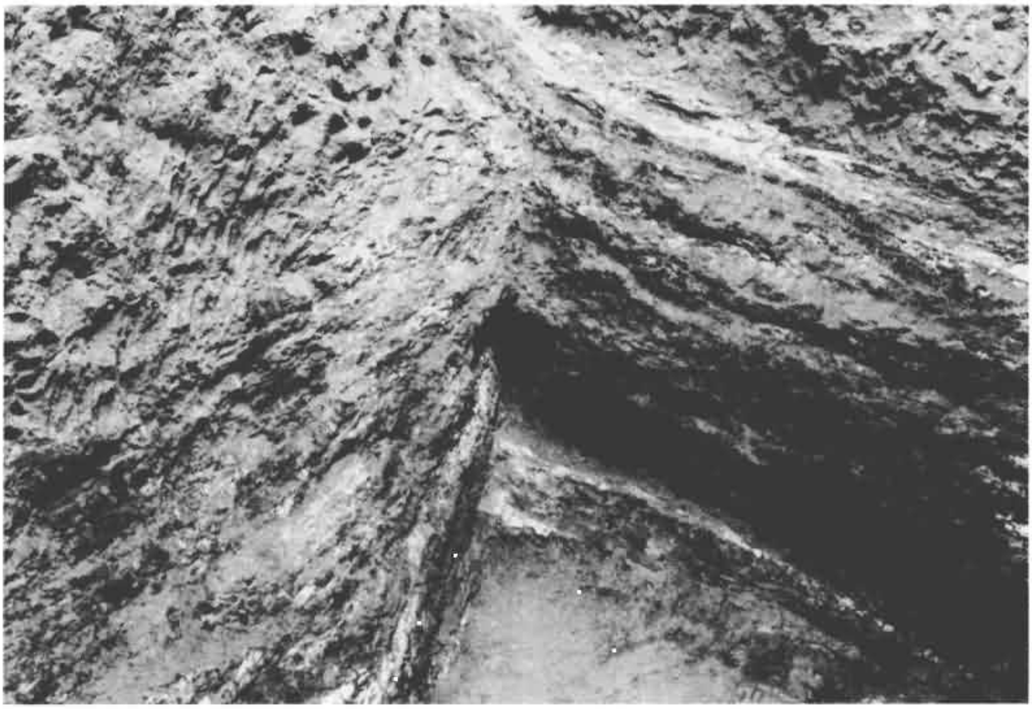


1. M0021 墓室全景(由西向东摄)



2. M1118 墓室全景(俯视)

临猗程村墓地 M0021 和 M1118

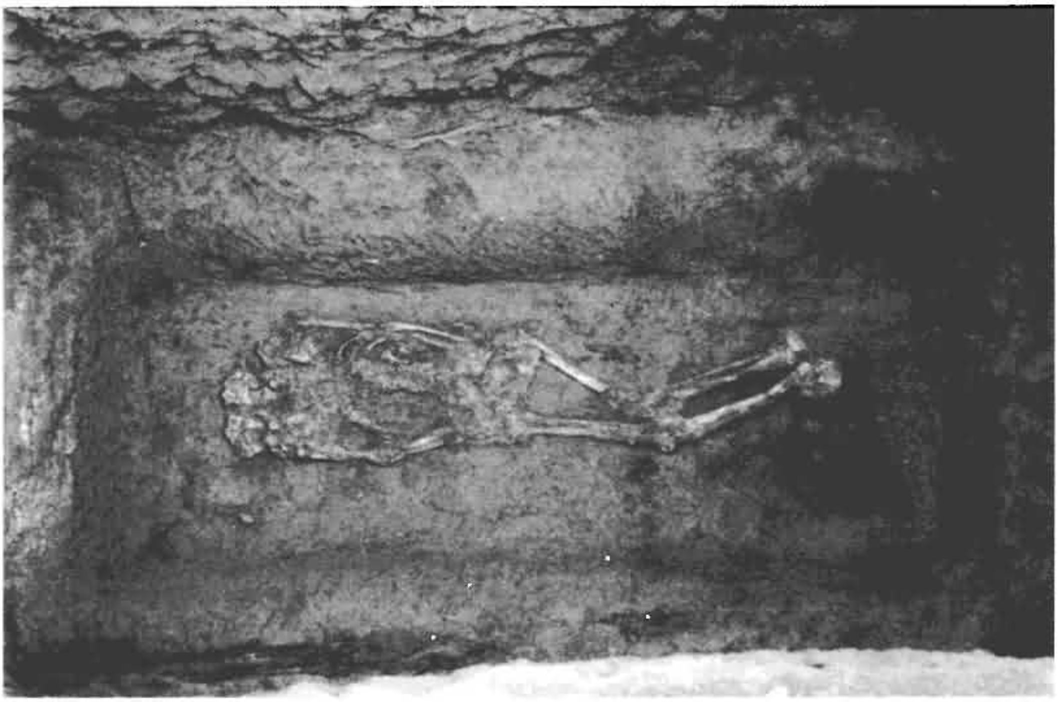


1. M1118 椁的西北角

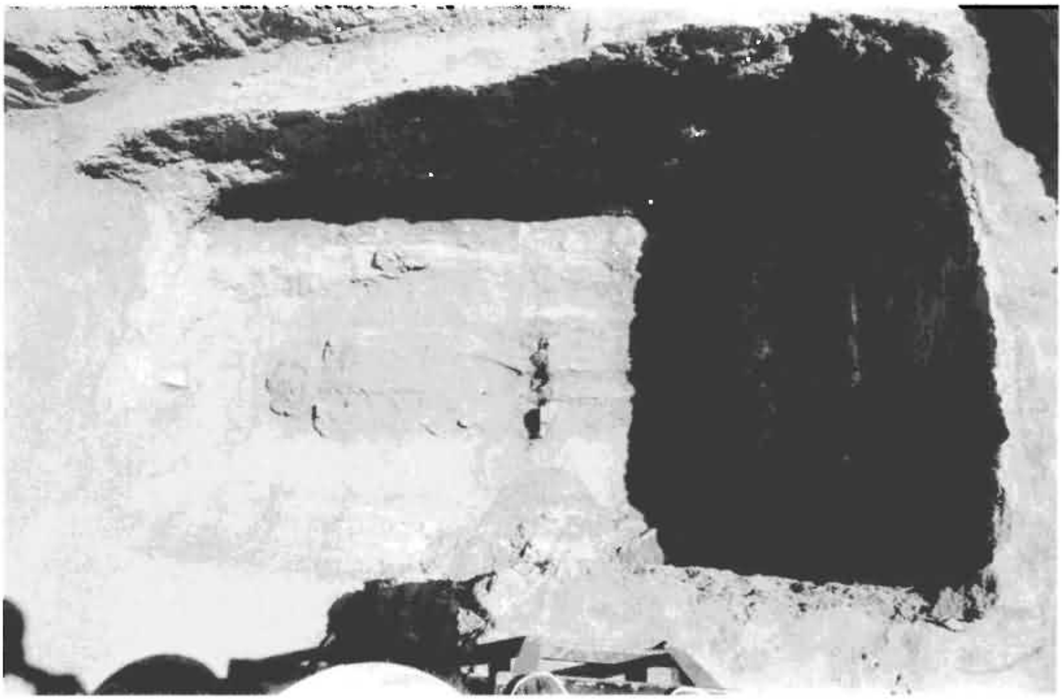


2. M1068 墓室全景(由北向南摄)

临猗程村墓地 M1118 和 M1068

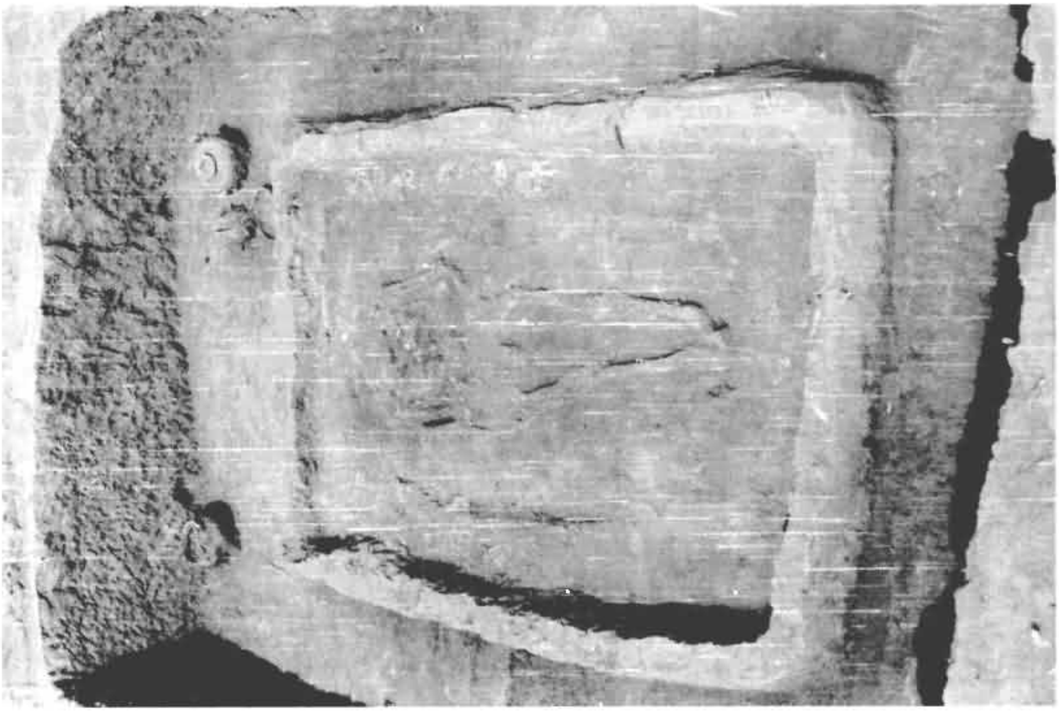


1. M1083 墓室全景(由西向东摄)

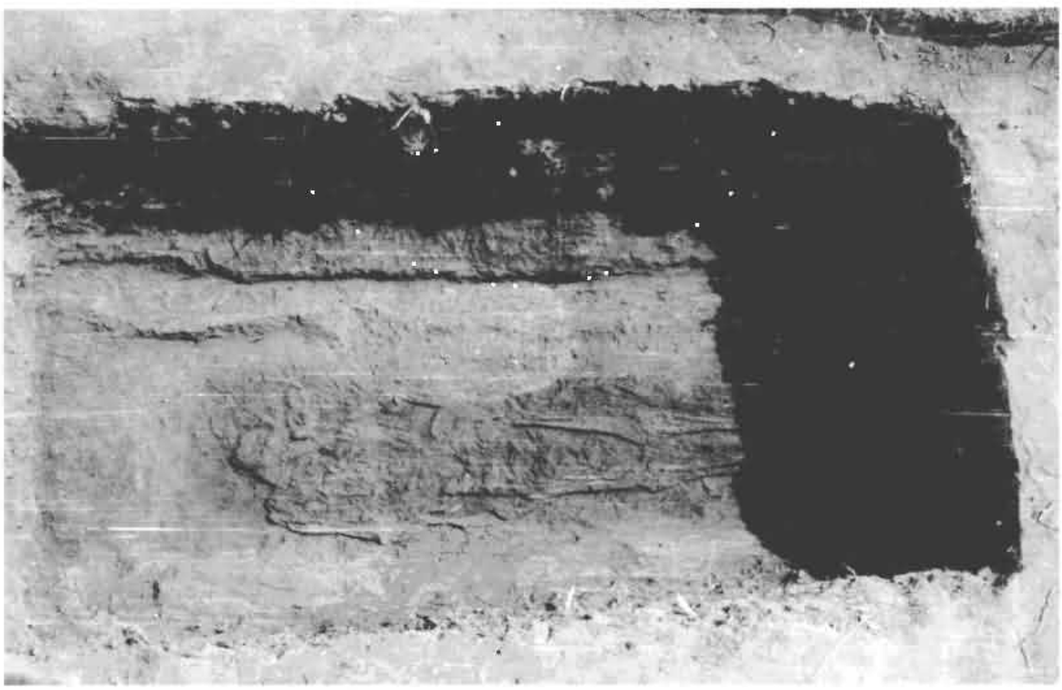


2. M0006 墓室全景(由西向东摄)

临猗程村墓地 M1083 和 M0006

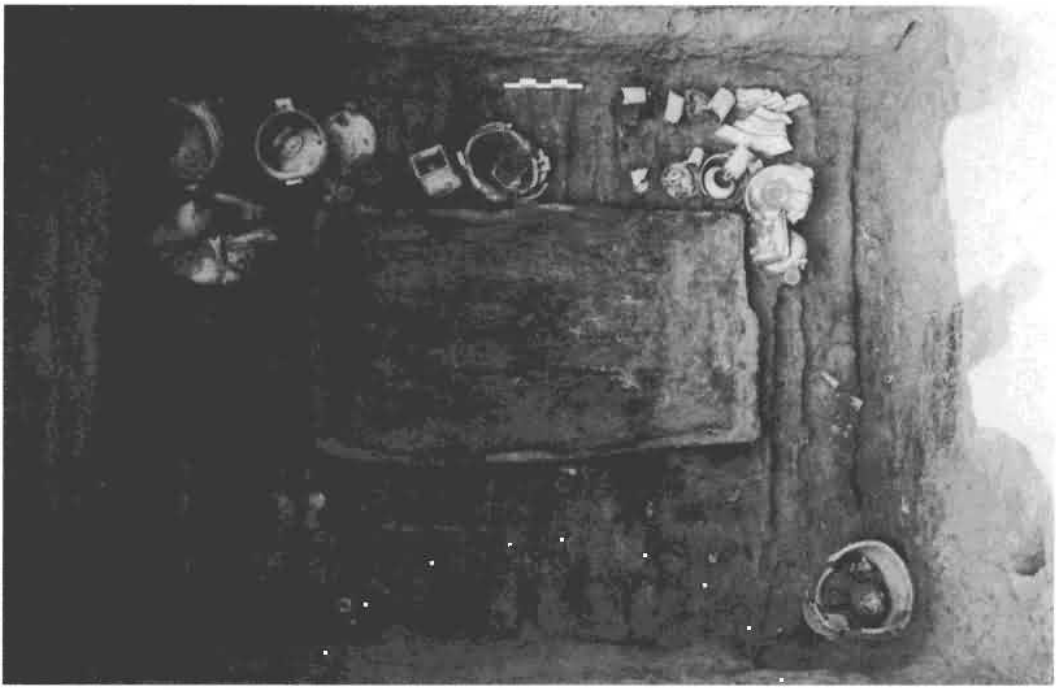


1. M0024 墓室全景（由南向北摄）



2. M0025 墓室全景（由西向东摄）

临猗程村墓地 M0024 和 M0025



1. 墓室全景(俯视)



2. 墓室西北部(由南向北摄)

临猗程村墓地 M1001



1. 墓室西部(由东向西摄)



2. 墓室西南部(由东北向西南摄)

临猗程村墓地 M1001

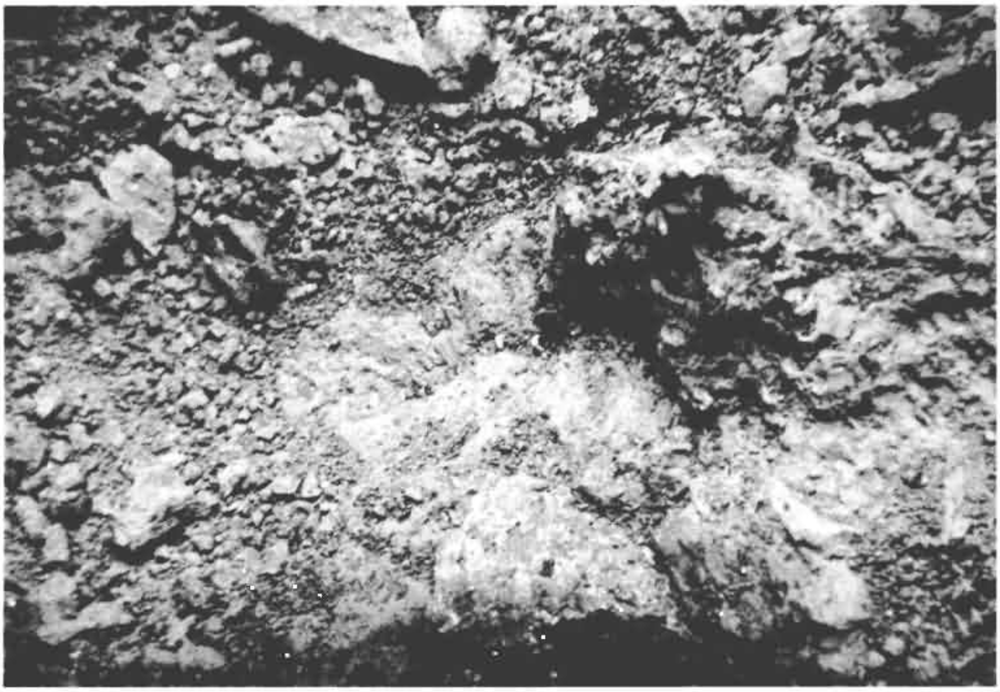


1. 墓室东北角(由西南向东北摄)

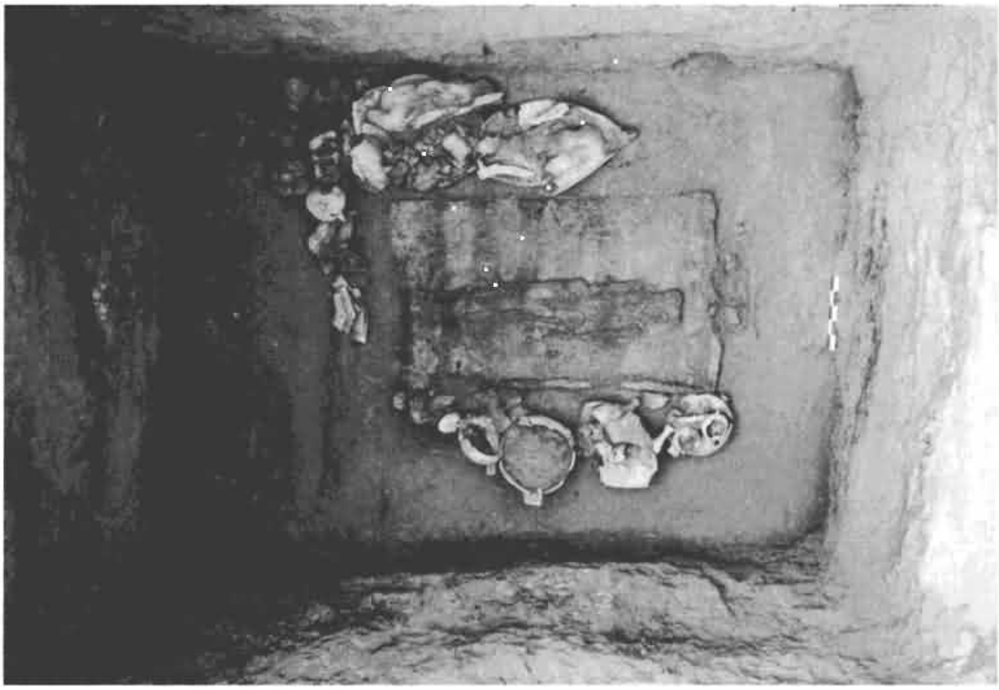


2. 墓室东南部(俯视)

临猗程村墓地 M1001

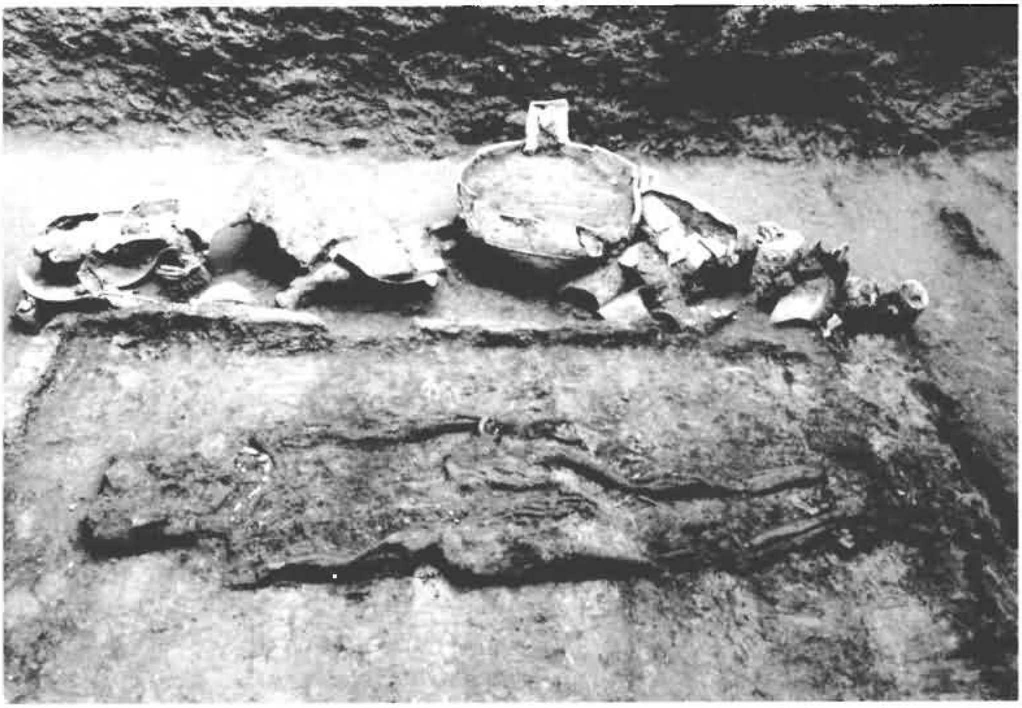


1. M1001 东部铜管络饰出土情景(俯视)

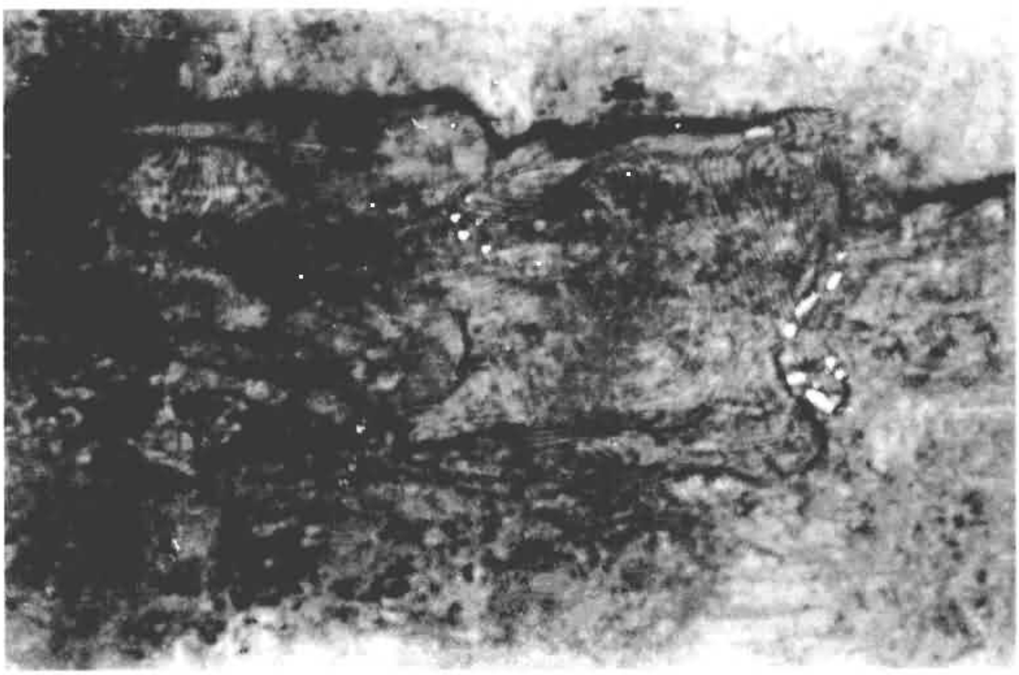


2. M1002 墓室全景(俯视)

临猗程村墓地 M1001 和 M1002

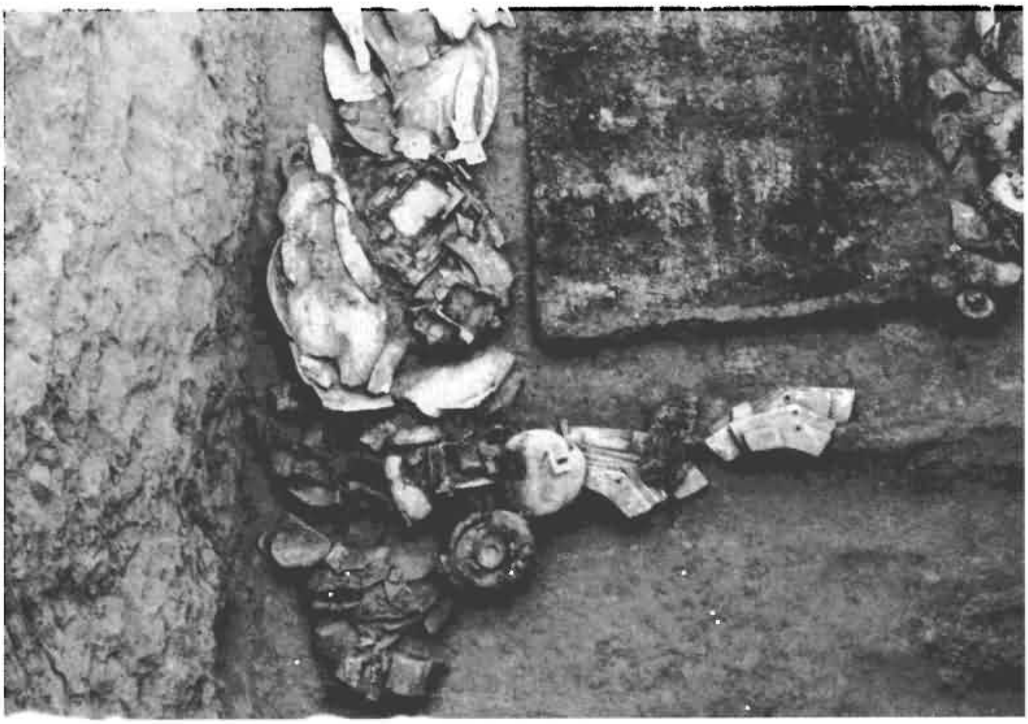


1. 墓室人骨和器物(由西向东摄)



2. 人骨颈部、手腕部饰品(俯视)

临猗程村墓地 M1002



1. 墓室西南部(俯视)

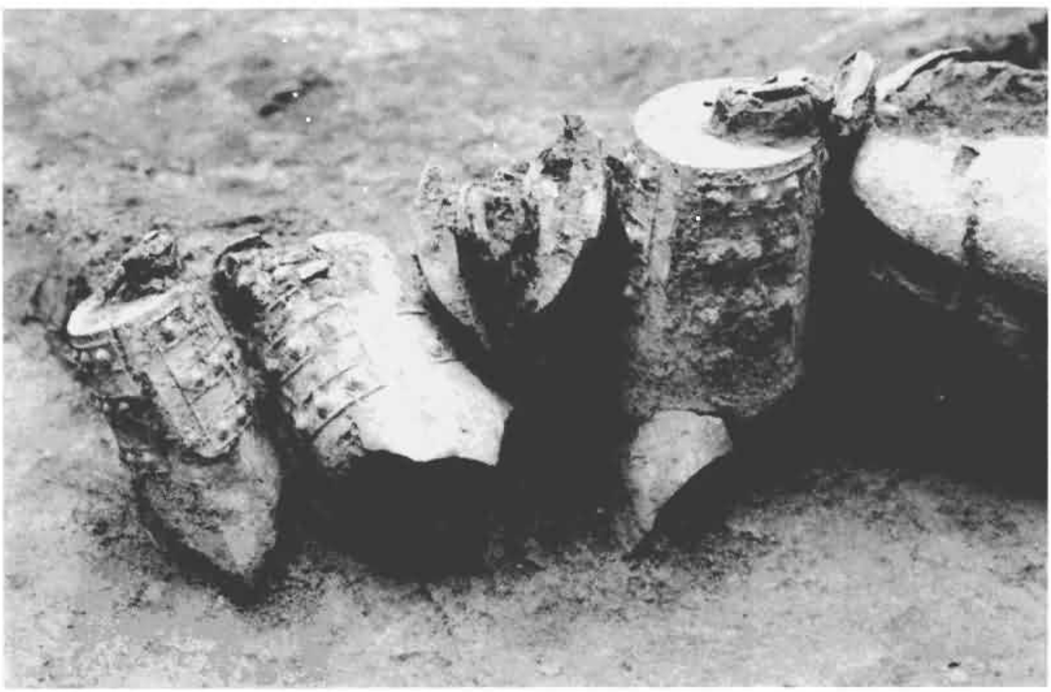


2. 墓室西南部(由东向西摄)

临猗程村墓地 M1002

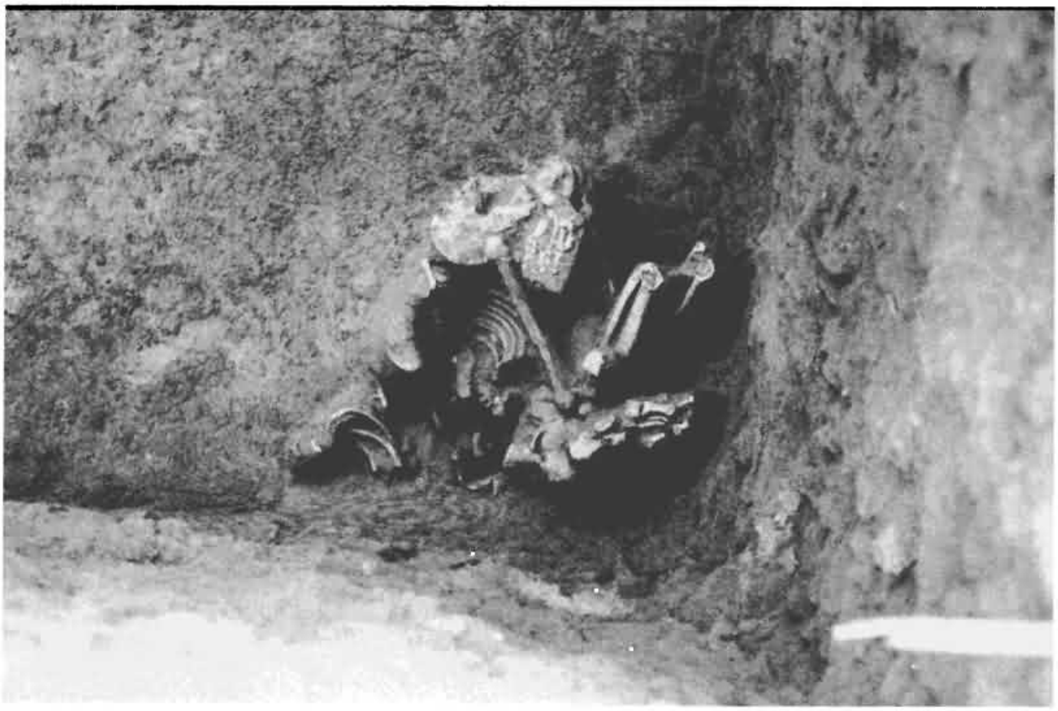


1. 墓室西南角(俯视)

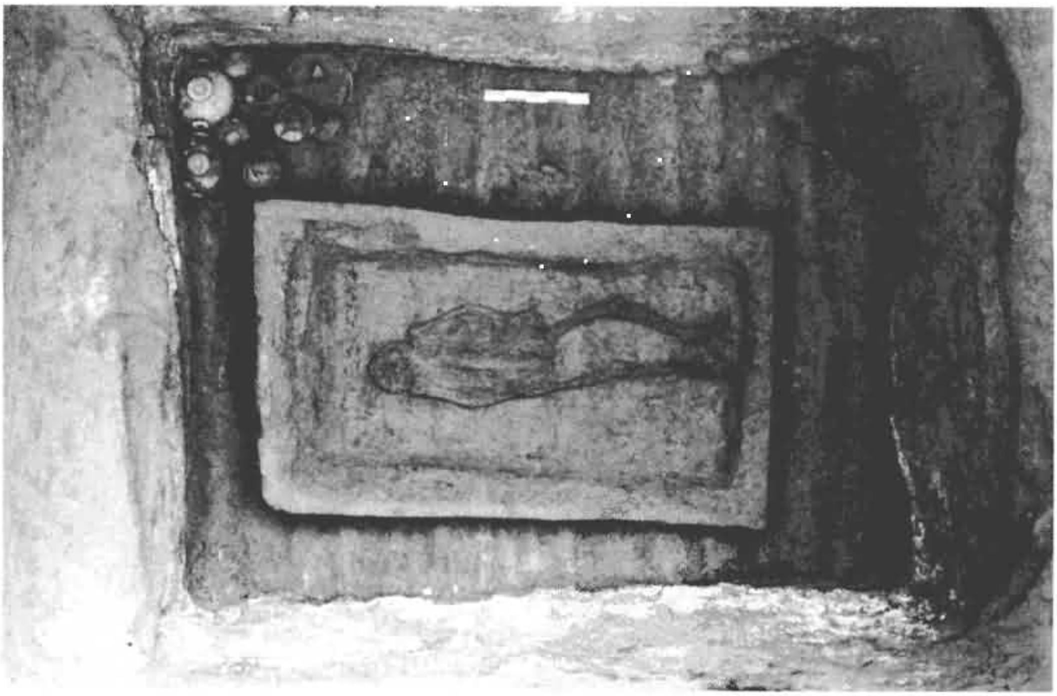


2. 墓室东部(由东向西摄)

临猗程村墓地 M1002



1. 填土中出土的殉葬人骨

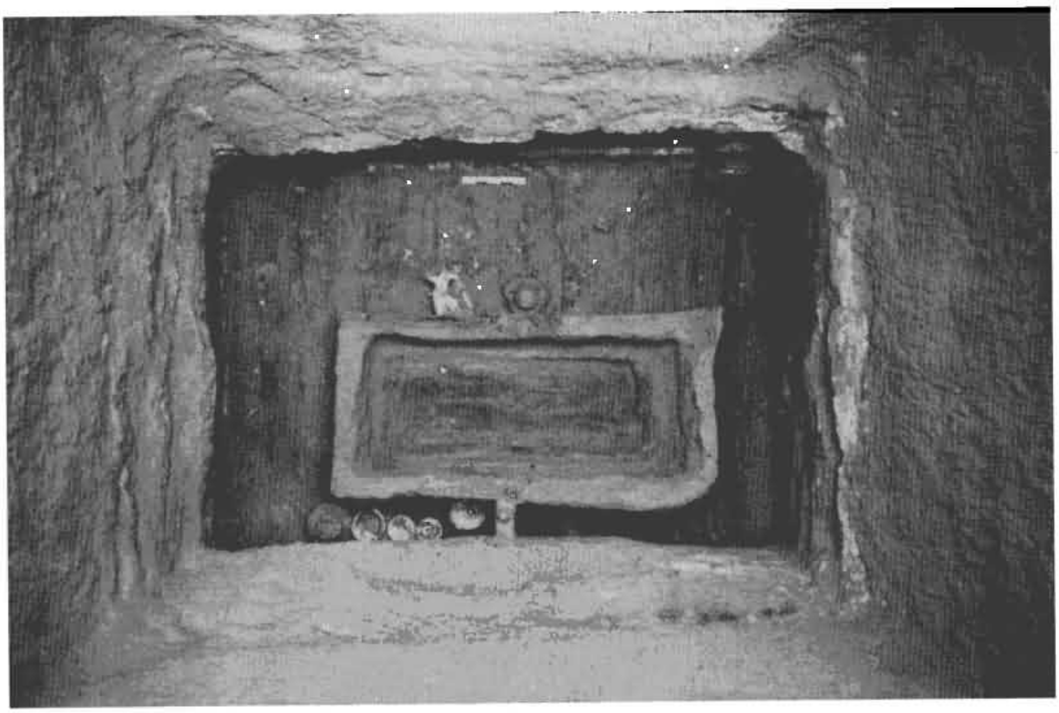


2. 墓室全景(俯视)

临猗程村墓地 M1056

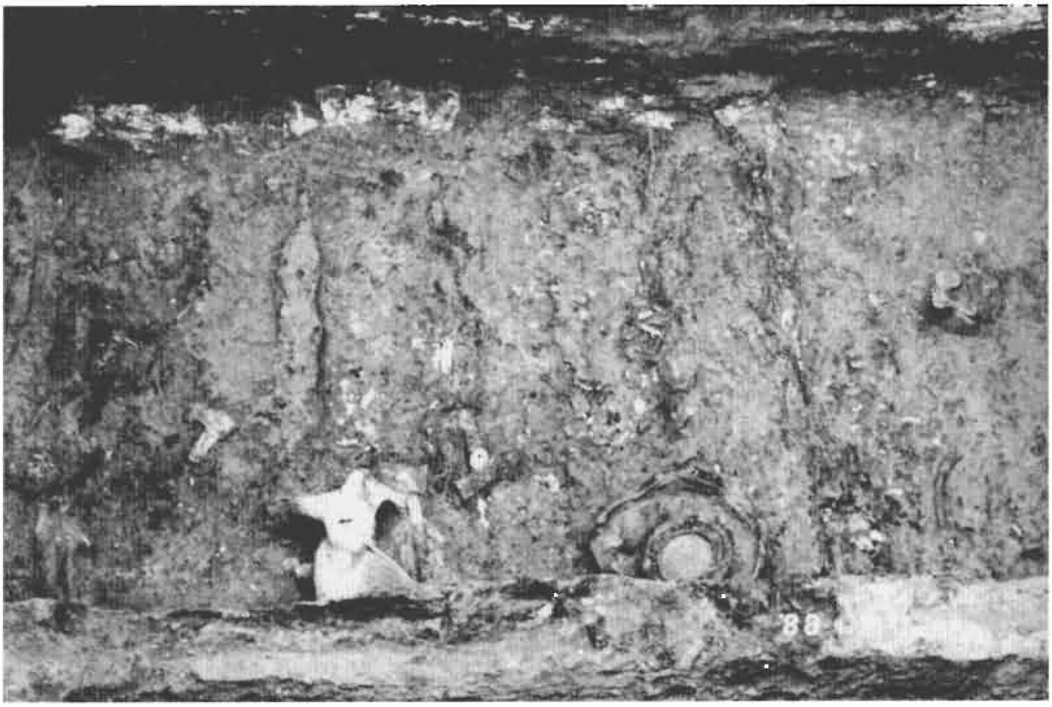


1. 椁盖（俯视）



2. 墓室全景（俯视）

临猗程村墓地 M1072

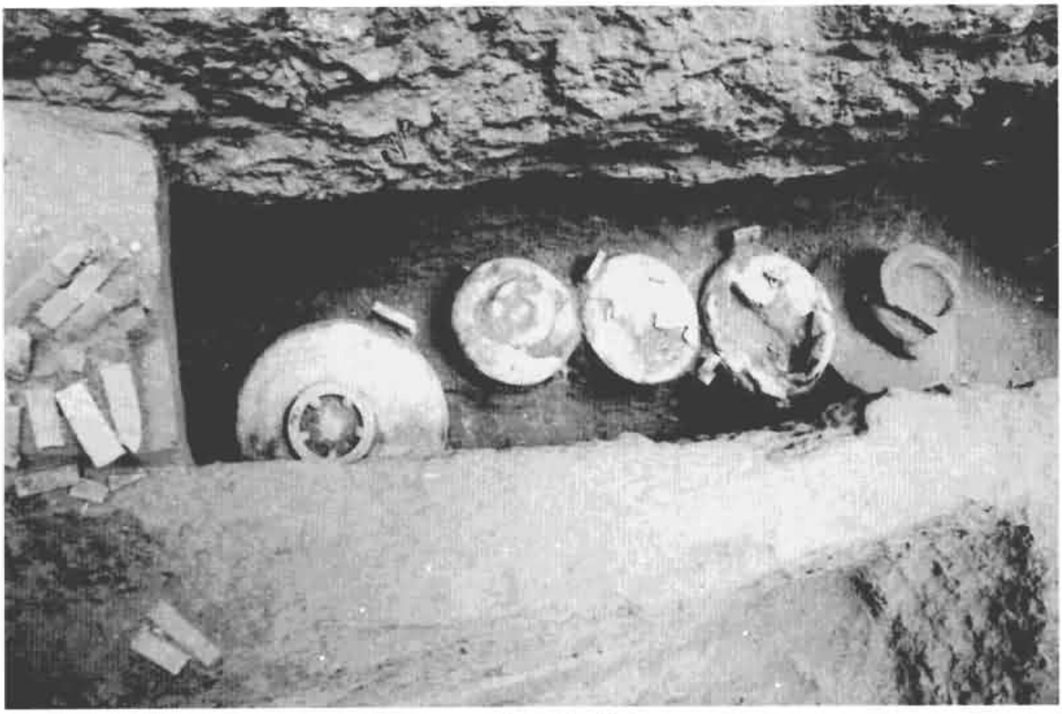


1. 墓室东部(俯视)



2. 墓室东部(由南向北摄)

临猗程村墓地 M1072



1. 墓室西部(俯视)



2. 墓室东北角(俯视)

临猗程村墓地 M1072

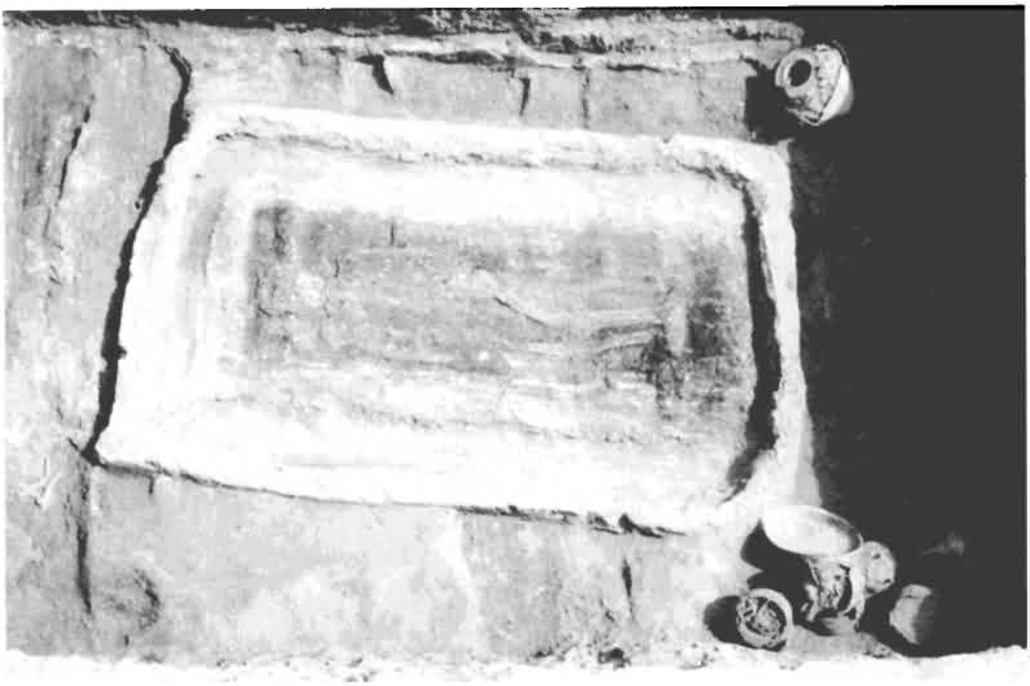


1. 墓室东北部(由西向东摄)



2. 铜器纹饰(M1072：11)

临猗程村墓地 M1072

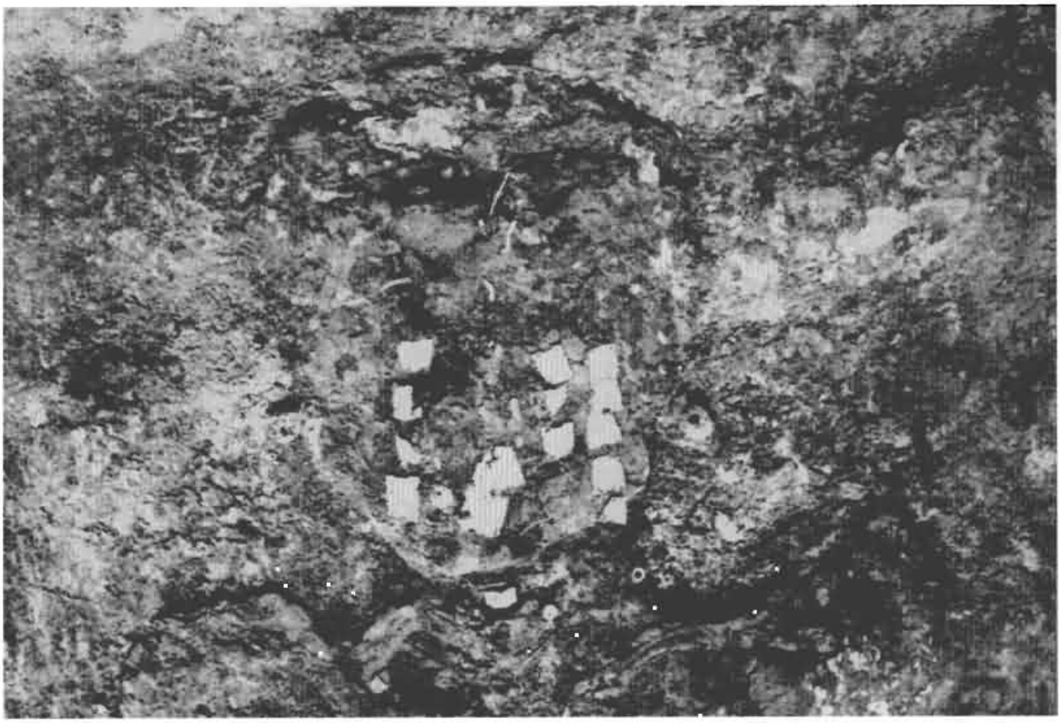


1. 墓室全景（由西向东摄）



2. 墓室东南角（俯视）

临猗程村墓地 M0003

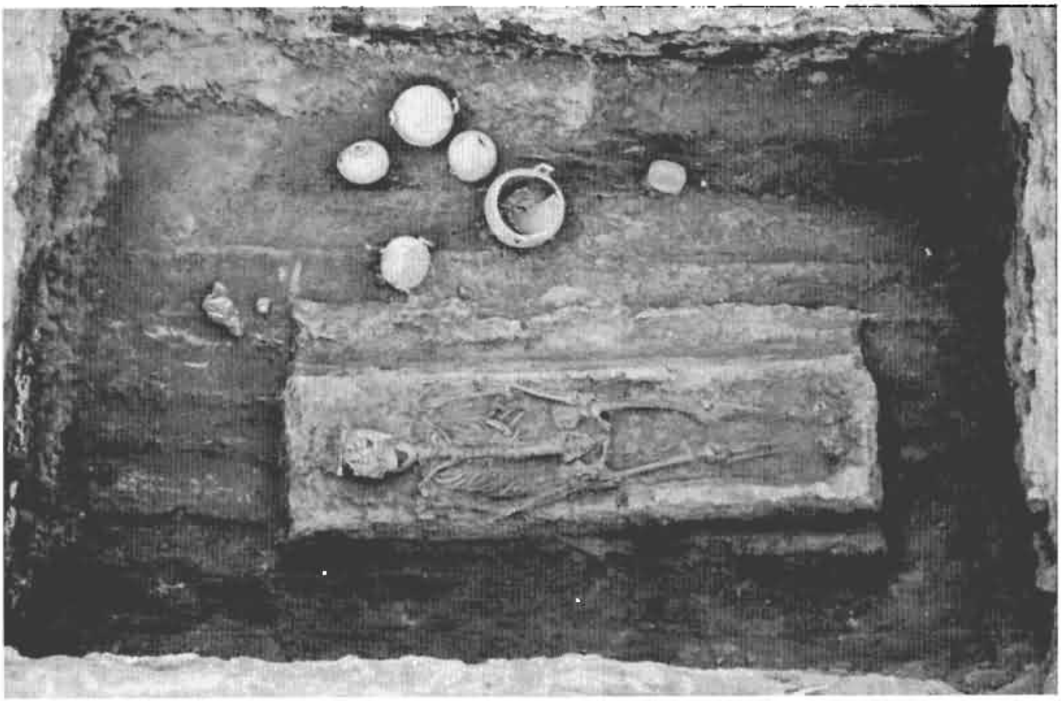


1. 石面饰(俯视)

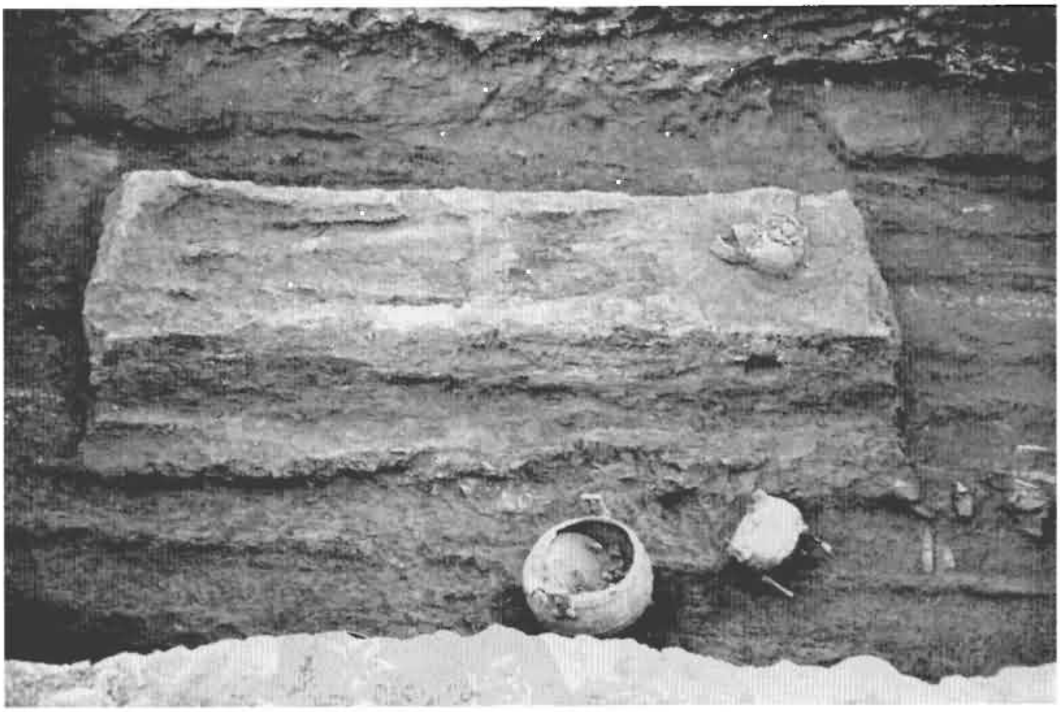


2. 手腕部石片饰(俯视)

临猗程村墓地 M0003

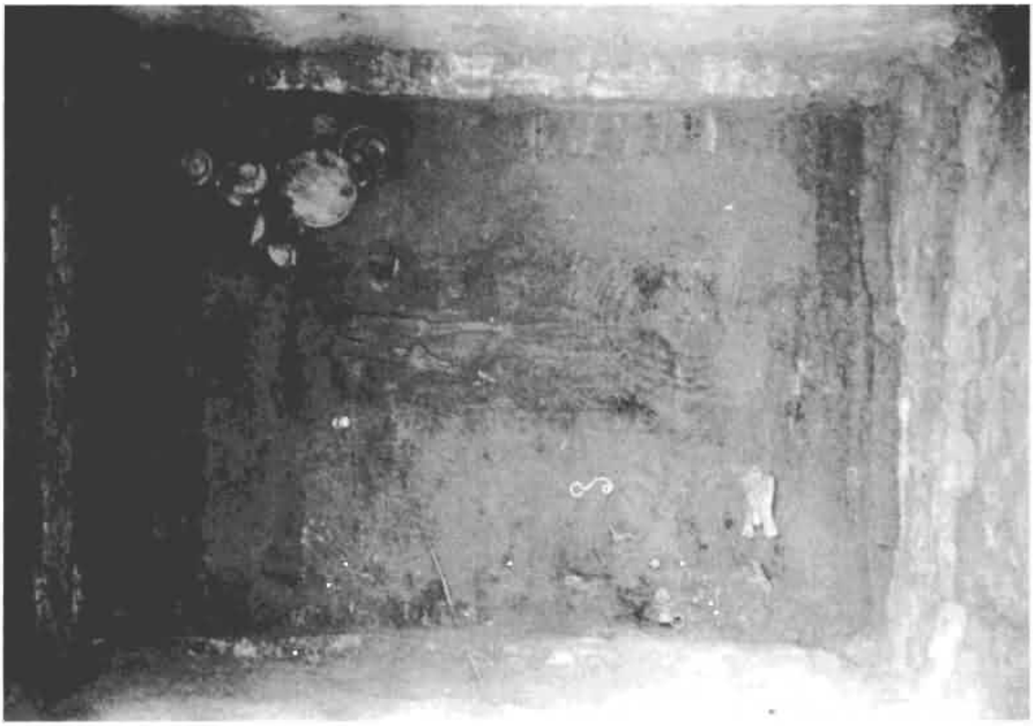


1. 墓室全景(由西向东摄)



2. 墓室全景(由东向西摄)

临猗程村墓地 M0020



1. 墓室全景(俯视)

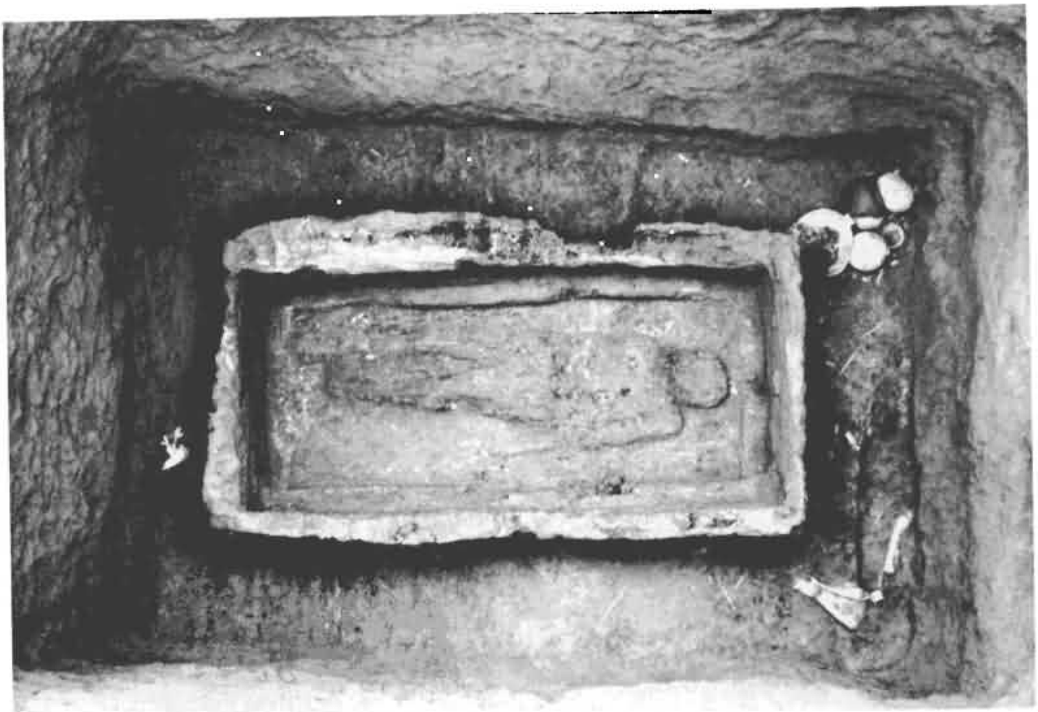


2. 墓室西南角(由东向西摄)

临猗程村墓地 M1022



1. M1022 墓室东北角(俯视)

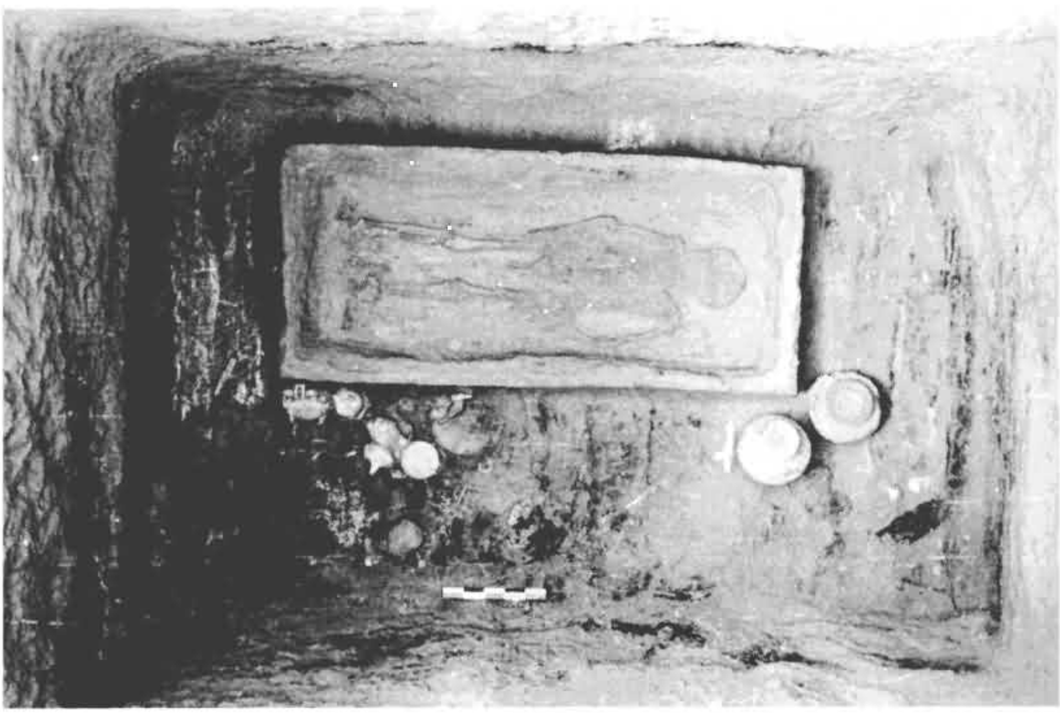


2. M1023 墓室全景(俯视)

临猗程村墓地 M1022 和 M1023



1. 椁盖（俯视）

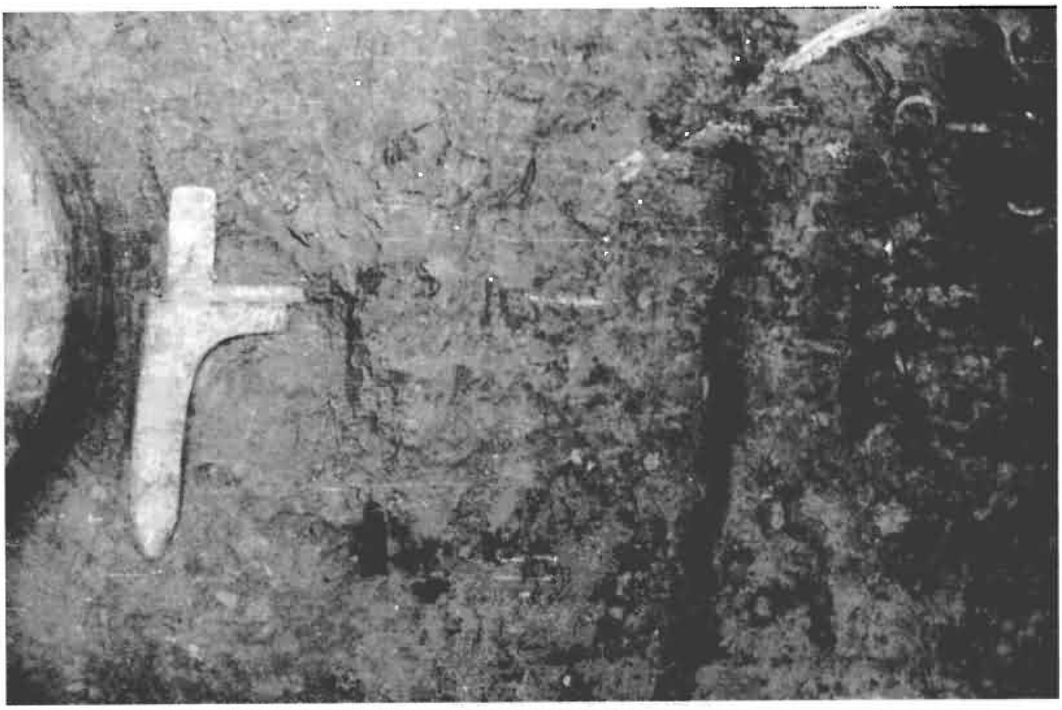


2. 墓室全景（俯视）

临猗程村墓地 M1057



1. 墓室东南部(俯视)



2. 墓室东北部(俯视)

临猗程村墓地 M1057

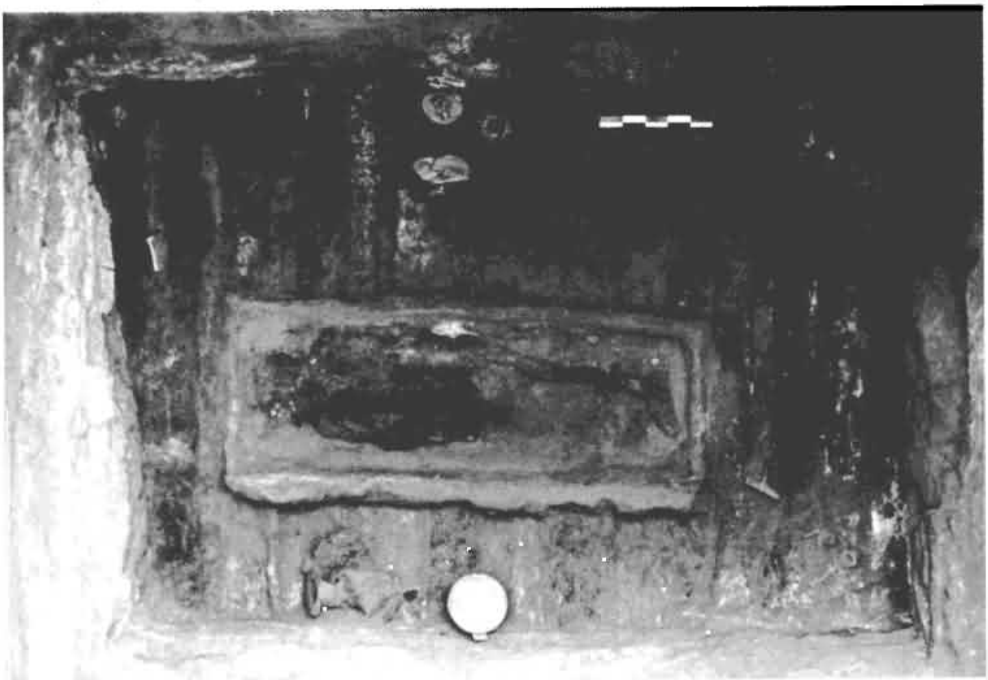


1. 墓室全景(俯视)



2. 墓室东南角(俯视)

临猗程村墓地 M1059



1. 墓室全景(俯视)



2. 墓室西南角(俯视)

临猗程村墓地 M1062

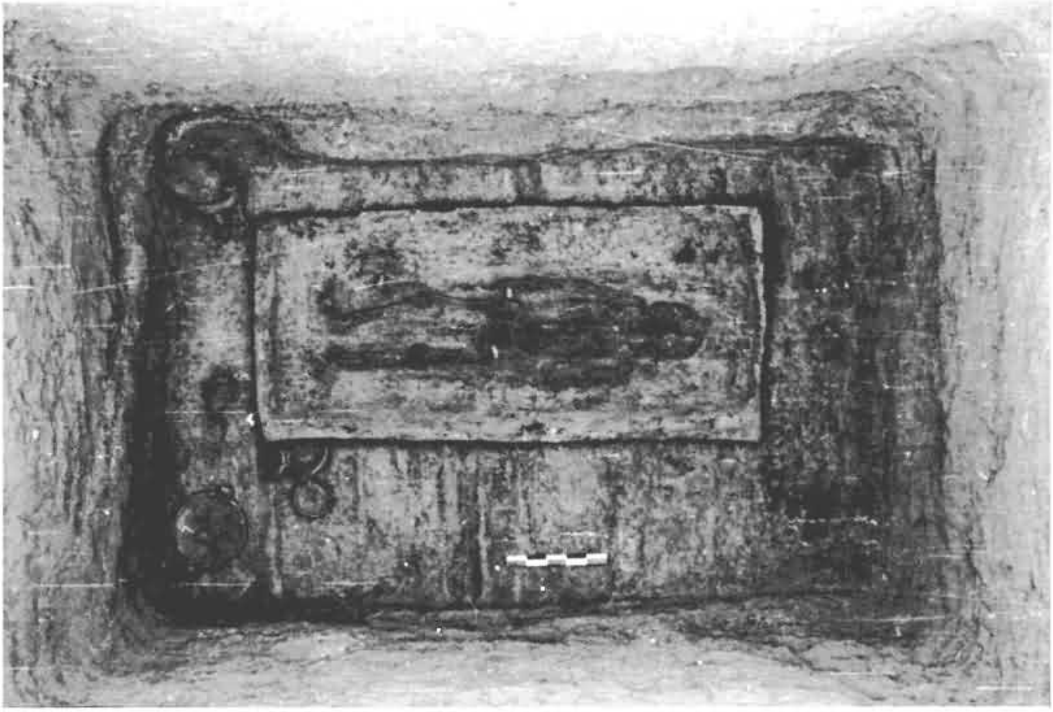


1. 墓室全景(俯视)



2. 墓室东北角(俯视)

临猗程村墓地 M1064



1. M1082 墓室全景(俯视)



2. M1120 墓室全景(俯视)

临猗程村墓地 M1082 和 M1120



1. 面部石片饰（俯视）

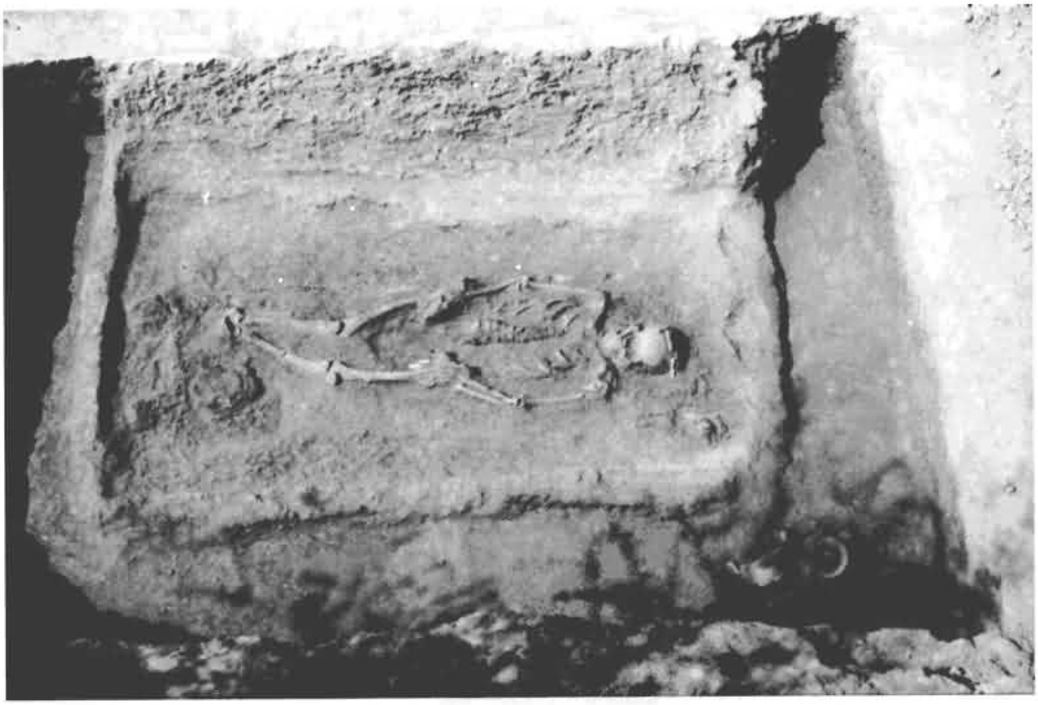


2. 墓室东南角（由西向东摄）

临猗程村墓地 M1120



1. M0004 墓室全景(由东向西摄)

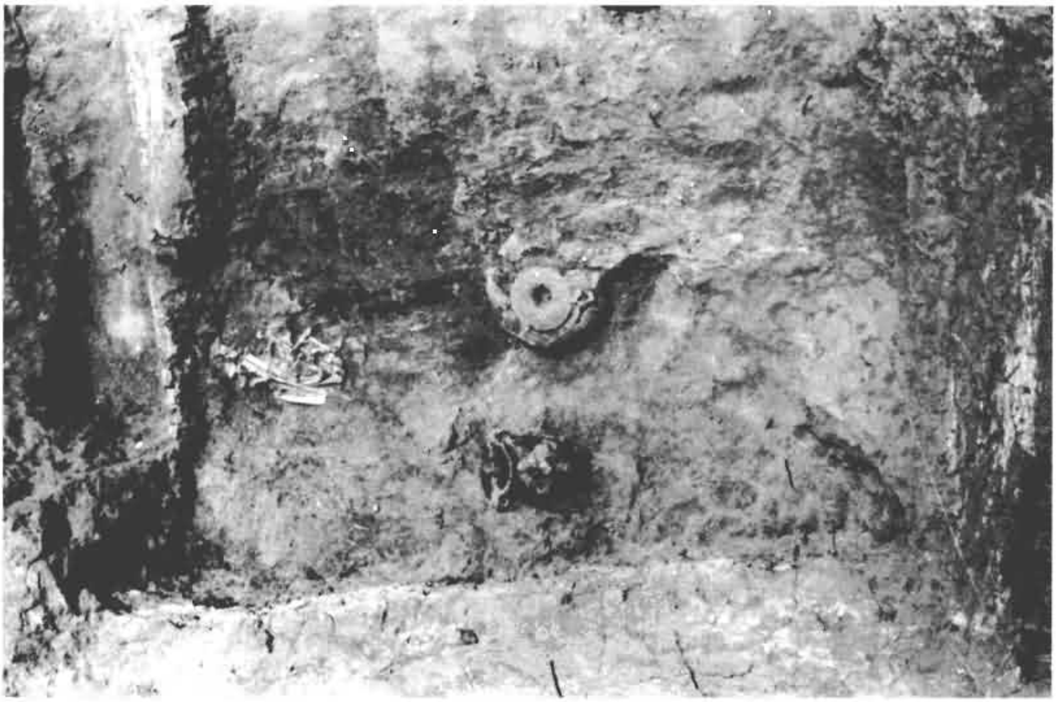


2. M0019 墓室全景(由东向西摄)

临猗程村墓地 M0004 和 M0019

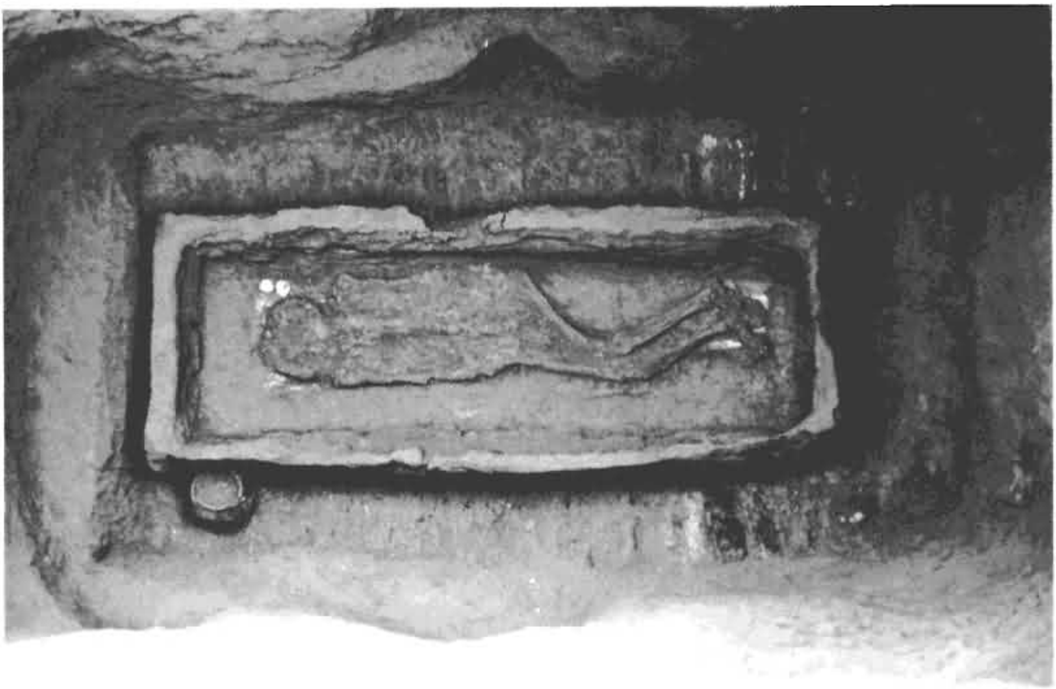


1. 墓室全景(由西向东摄)



2. 墓室东北部(俯视)

临猗程村墓地 M0007

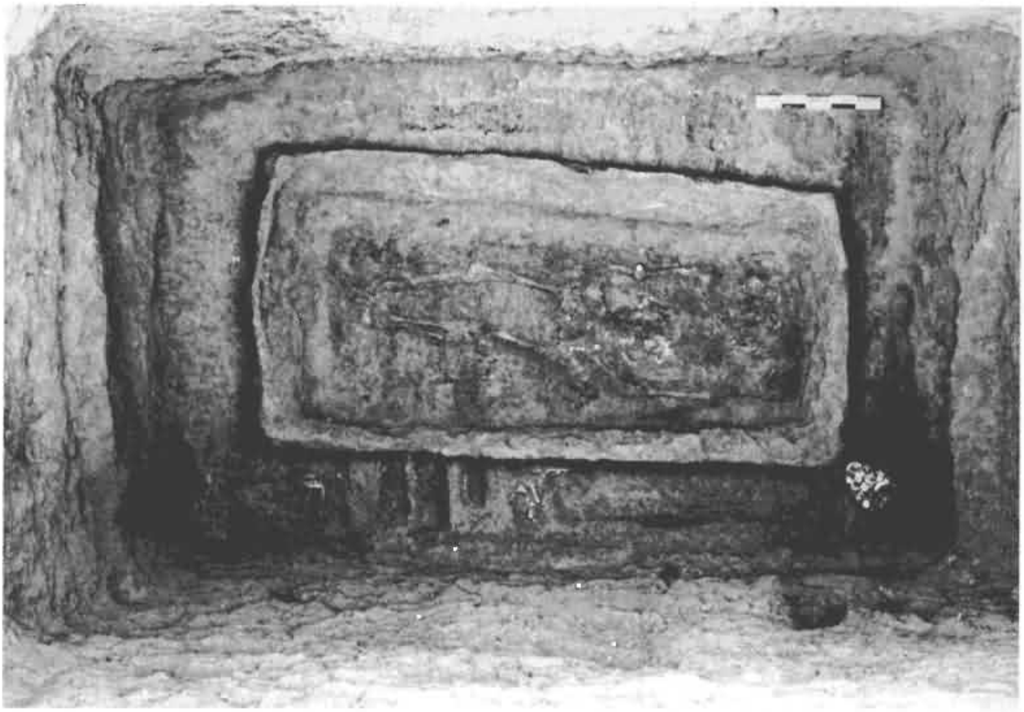


1. M1020 墓室全景(俯视)

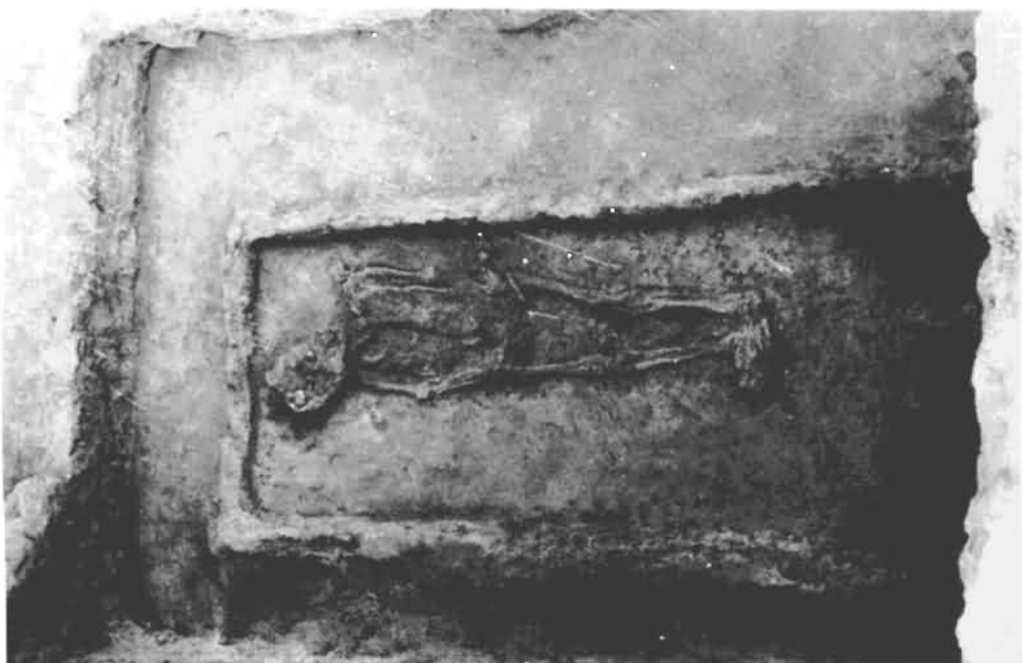


2. M1069 墓室全景(俯视)

临猗程村墓地 M1020 和 M1069

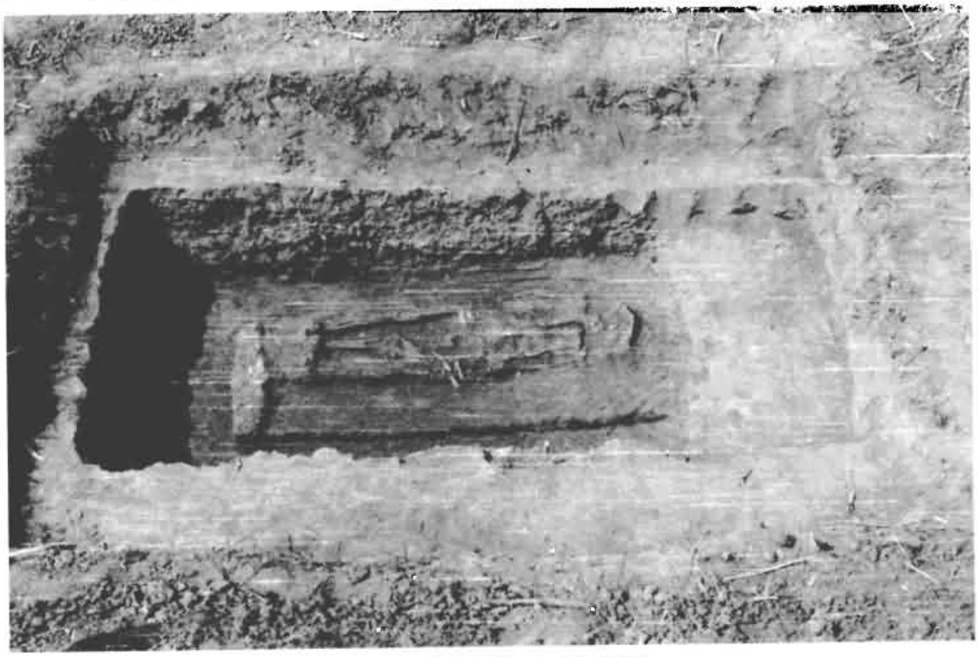


1. M1084 墓室全景(由西向东摄)



2. M0013 墓室全景(由南向北摄)

临猗程村墓地 M1084 和 M0013



1. M0023 墓室全景(由东向西摄)

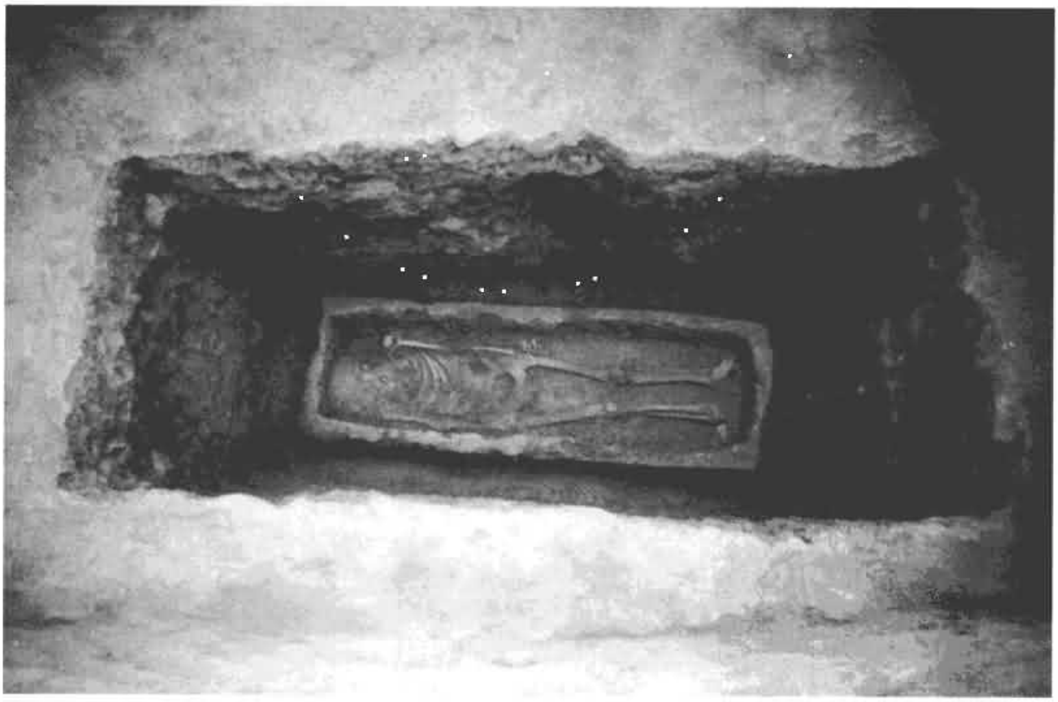


2. M1087 墓室全景(俯视)

临猗程村墓地 M0023 和 M1087



1. M1077 墓室全景(由西向东摄)



2. M1078 墓室全景(由西向东摄)

临猗程村墓地 M1077 和 M1078



1. A 型 I式 M1002:7



2. A 型 I式 M1002:8



3. A 型 II式 M1001:1



4. A 型 II式 M1001:6

临猗程村墓地出土铜鼎



1. Ba 型 M0020 : 1



2. Ba 型 M0020 : 3



3. Ba 型 M0003 : 12



4. Bb 型 M1072 : 38

临猗程村墓地出土铜鼎

图版 40 （XL）



1. Bb 型 M1072 : 46



2. Bb 型 M1059 : 13



3. Ca 型 I式 M1118 : 1



4. Ca 型 I式 M0020 : 2 盖



5. Ca 型 I式 M0020 : 2

临猗程村墓地出土铜鼎



1. Ca 型Ⅱ式 M1002：25



2. Ca 型Ⅱ式 M0003：13



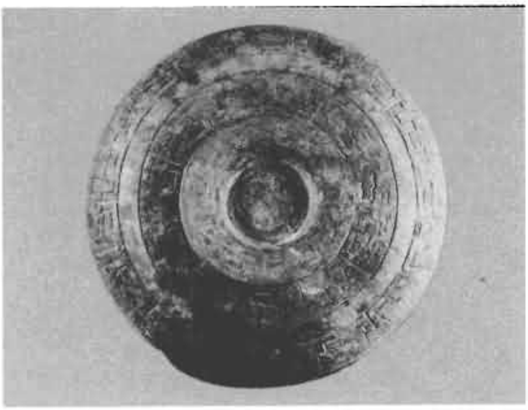
3. Ca 型Ⅱ式 M1062：1



4. Ca 型Ⅱ式 M1082：14

临猗程村墓地出土铜鼎

图版 42 （XLII）



1. Cb 型 I式 M0021∶3 盖



2. Cb 型 I式 M0021∶3



3. Cb 型 I式 M1002∶9



4. Cb 型 I式 M0019∶7



5. Cb 型 I式 M1002∶26

临猗程村墓地出土铜鼎



1. Cb 型Ⅱ式 M1056∶6



2. Cb 型Ⅱ式 M1001∶2



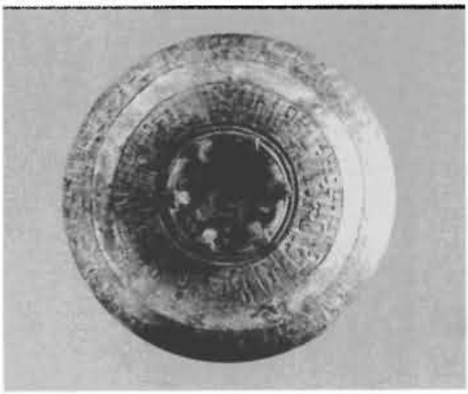
3. Cb 型Ⅱ式 M1001∶32



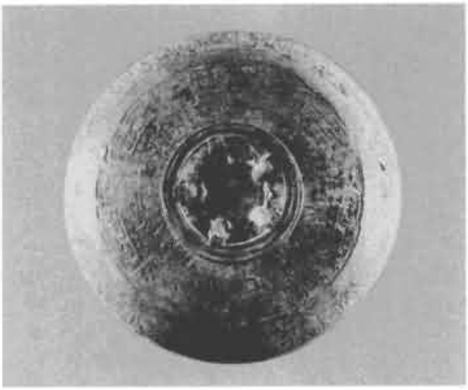
4. Cb 型Ⅱ式 M1001∶33

临猗程村墓地出土铜鼎

临猗程村墓地出土铜鼎



1. C 型 M1024 : 2 盖



4. Cc 型 M1119 : 1 盖



2. Cc 型 M1024 : 2



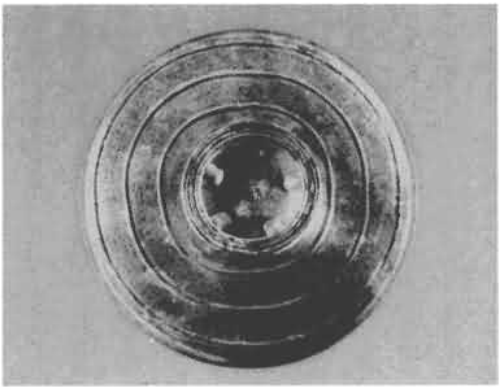
5. Cc 型 M1119 : 1



3. Cd 型 M1023 : 2



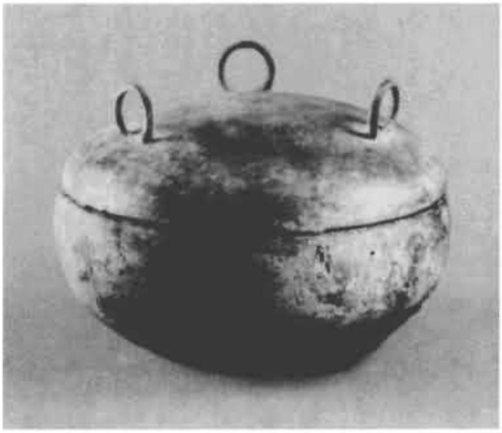
6. 特型 M0003 : 18



1. 特型鼎 M1072：48 盖



2. 特型鼎 M1072：48



3. B 型簋 M0020：4



4. 特型鼎 M1120：1



5. A 型Ⅱ式簋 M1118：2



6. A 型Ⅰ式簋 M1120：2

临猗程村墓地出土铜鼎、铜簋



1. B 型簋 M0020:5



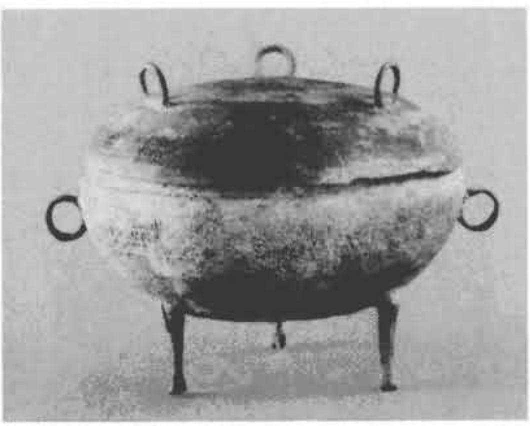
2. B 型簋 M0004:7



3. A 型敦 M0022:8



4. B 型 I式敦 M0019:9



5. B 型 I式敦 M0021:4

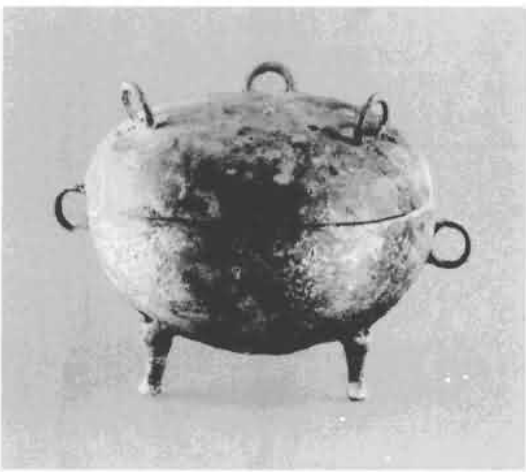
临猗程村墓地出土铜簋、铜敦



1. B 型 I式 M1002：1



2. B 型 I式 M1002：2



3. B 型 I式 M0003：11



4. B 型 II式 M1024：1

临猗程村墓地出土铜敦



1. B 型Ⅱ式敦 M1057:13



2. B 型Ⅱ式敦 M1082:9



3. B 型Ⅱ式敦 M1023:5



4. Ⅰ式豆 M1072:47

临猗程村墓地出土铜敦、铜豆



1. Ⅱ式 M1022：11

临猗程村墓地出土铜豆



2. Ⅱ式 M1001：7



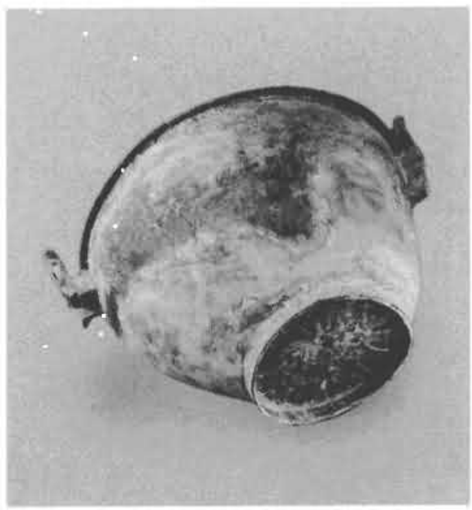
1. Ⅲ式豆 M1056：9



2. Ⅰ式甗 M0022：5、M0022：6



3. Ⅰ式甗 M1072：37



4. Ⅱ式甗 M1022：8

临猗程村墓地出土铜豆、铜甗

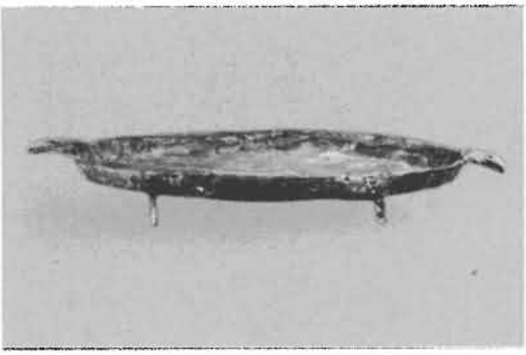


临猗程村墓地出土铜甗

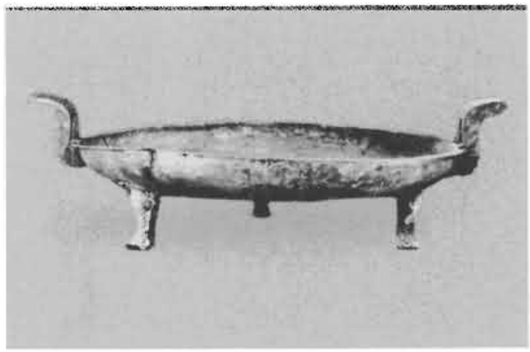
1. Ⅰ式 M0003∶9、M0003∶17



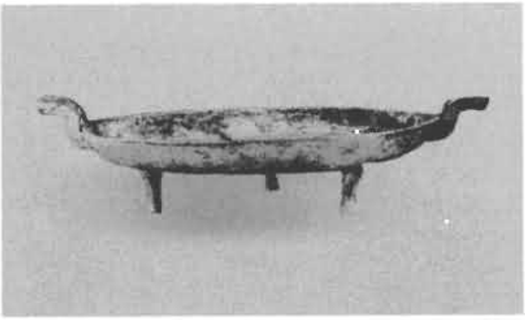
2. Ⅲ式 M1057∶11



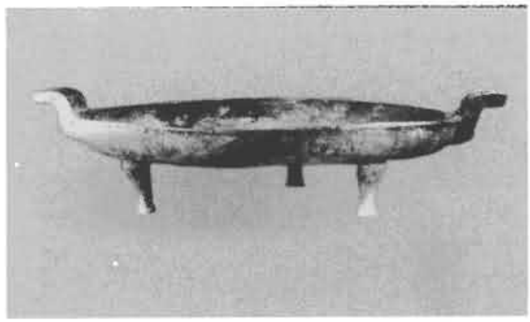
1. A 型Ⅱ式 M1064:2



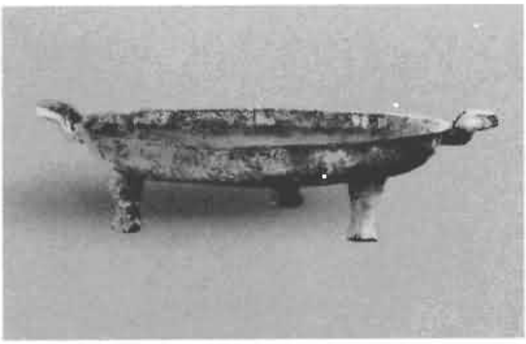
2. B 型 Ⅰ式 M1024:8



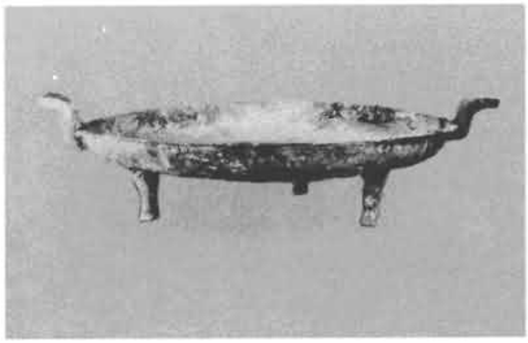
3. B 型 Ⅰ式 M1001:3



4. B 型 Ⅰ式 M1002:4

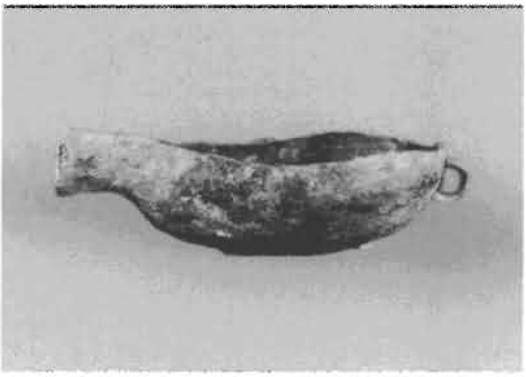


5. B 型 Ⅰ式 M0003:10

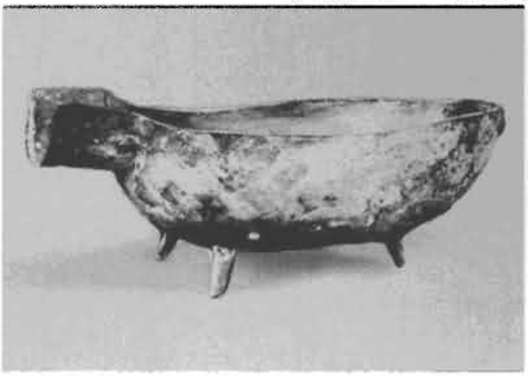


6. B 型 Ⅰ式 M1082:12

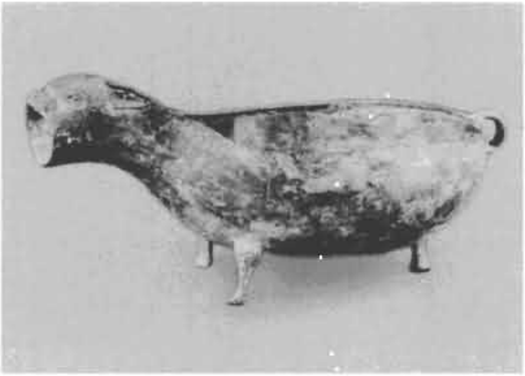
临猗程村墓地出土铜盘



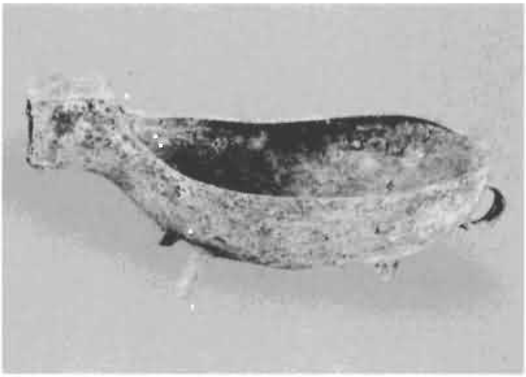
1. A型 M1057∶36



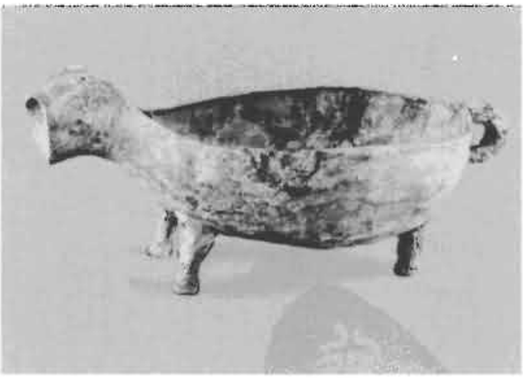
2. A型 M1064∶3



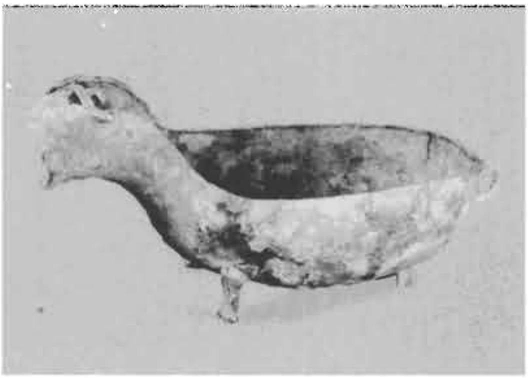
3. Ba型 Ⅰ式 M1024∶9



4. Ba型 Ⅰ式 M1056∶13



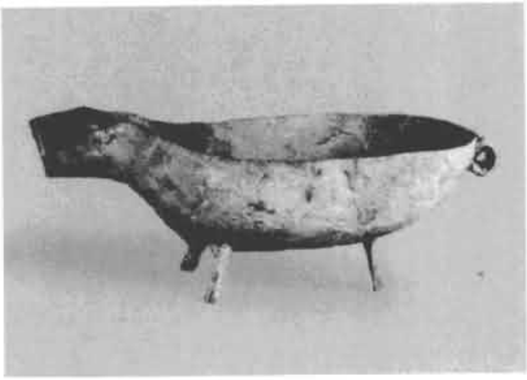
5. Ba型 Ⅰ式 M1002∶3



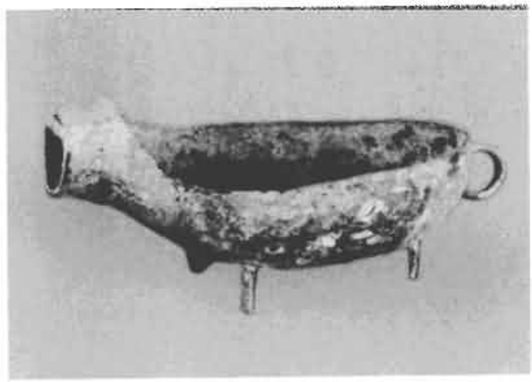
6. Ba型 Ⅰ式 M0003∶15

临猗程村墓地出土铜匜

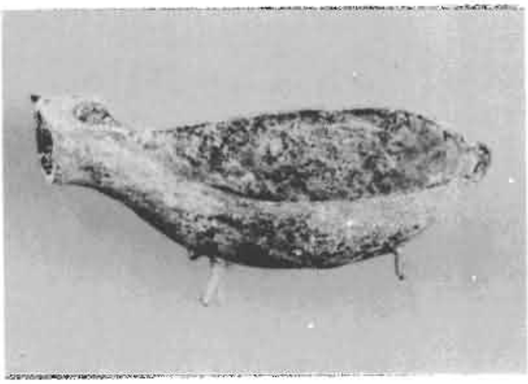
图版 54 (LIV)



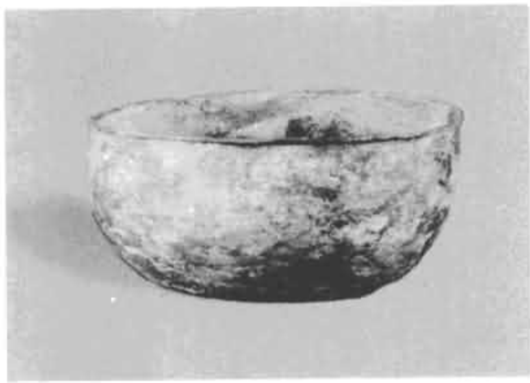
1. Ba 型Ⅱ式匜 M1001:128



2. Bb 型匜 M0004:5



3. Bb 型匜 M1023:3



4. A 型Ⅰ式舟 M0020:6

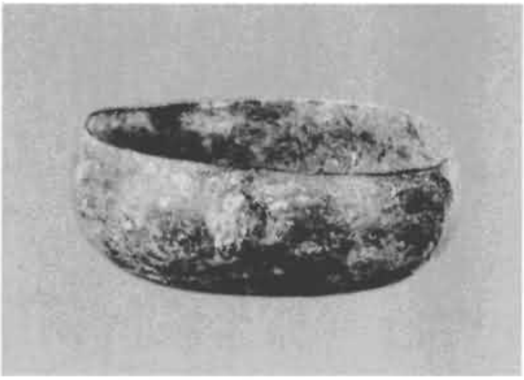


5. A 型Ⅰ式舟 M0003:16



6. A 型Ⅱ式舟 M1024:10

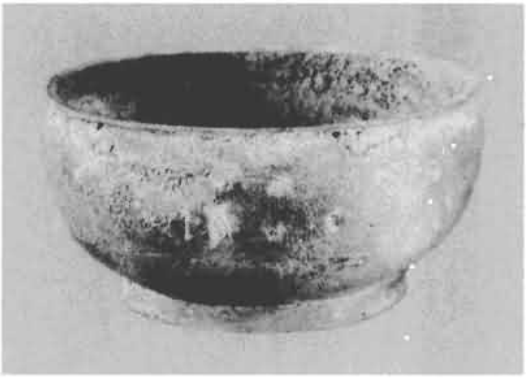
临猗程村墓地出土铜匜、铜舟



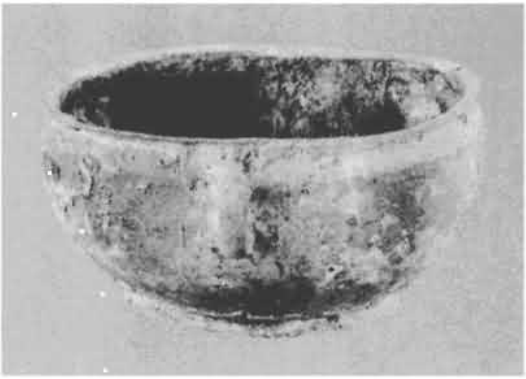
1. A 型 Ⅱ式 M1082：10



2. A 型 Ⅱ式 M1064：7



3. Ba 型 M1002：5



4. Ba 型 M1002：6



5. Bb 型 Ⅰ式 M1118：3



6. Bb 型 Ⅰ式 M1001：126

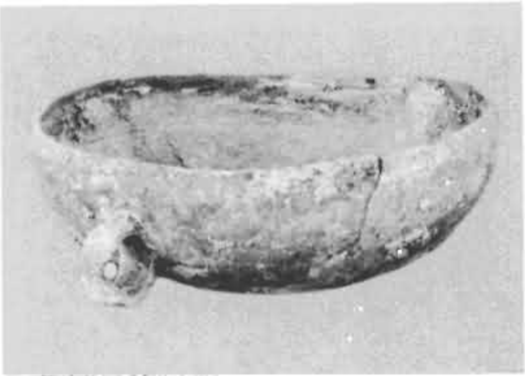
临猗程村墓地出土铜舟



1. Bb 型Ⅱ式舟 M1056:8



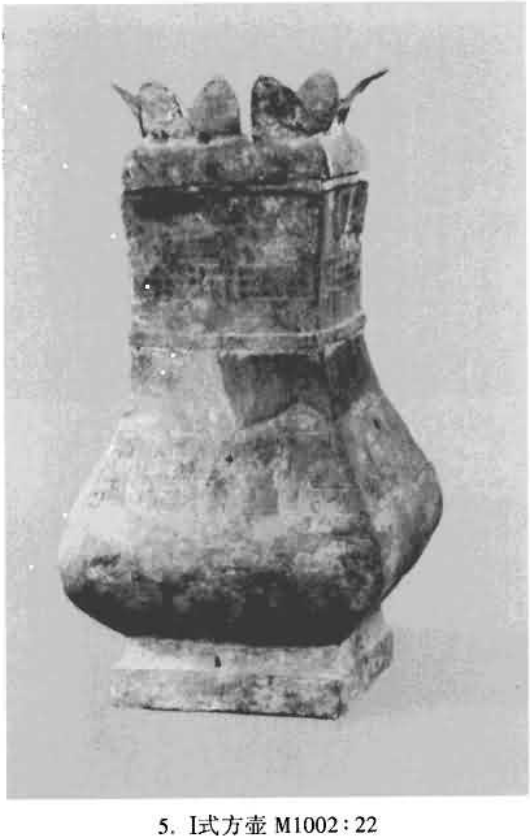
2. Bb 型Ⅱ式舟 M1062:5



3. 特型舟 M1023:4



4. 特型舟 M0021:5



5. Ⅰ式方壶 M1002:22

临猗程村墓地出土铜舟、铜方壶

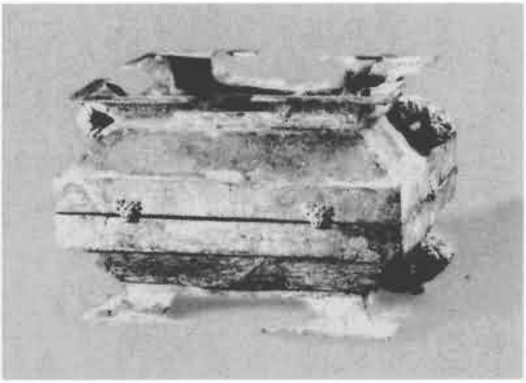
临猗程村墓地出土铜方壶



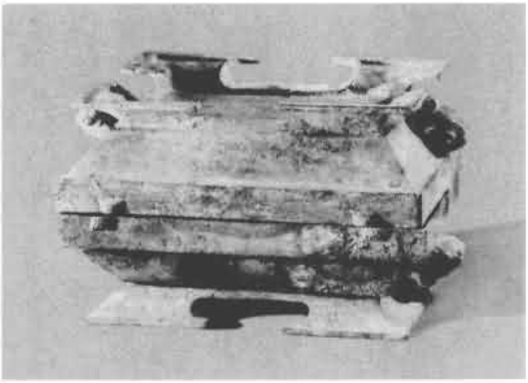
1. Ⅱ式 M1001:4



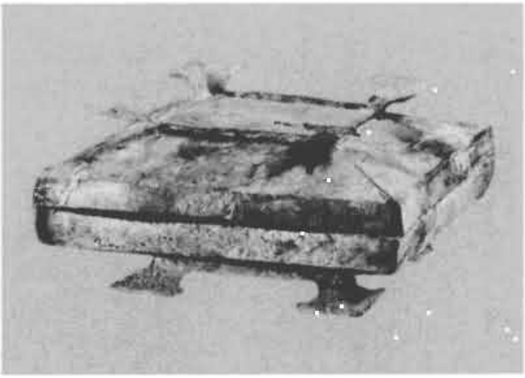
2. Ⅱ式 M1001:5



1. A 型簠 M1002:40



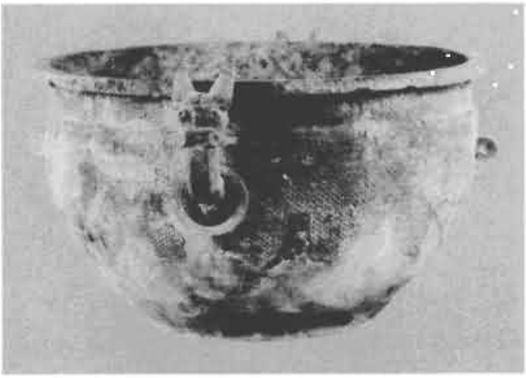
2. A 型簠 M1002:21



3. B 型簠 M1001:21



4. A 型鉴 M1002:19

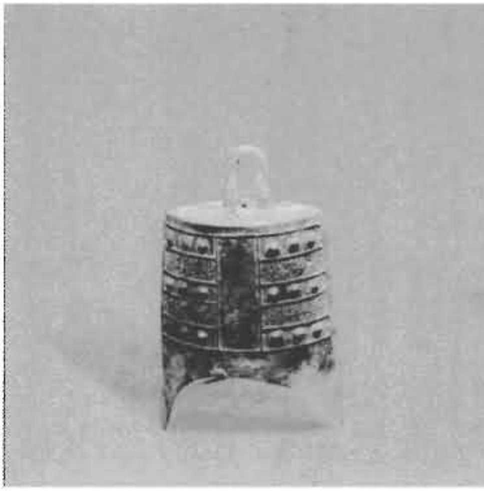


5. B 型鉴 M1001:91



6. 镀 M1072:69

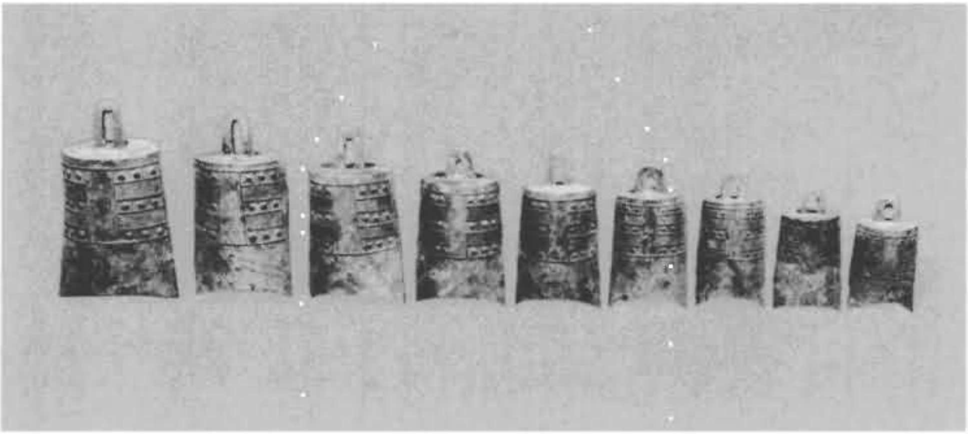
临猗程村墓地出土铜簠、铜鉴和铜镀



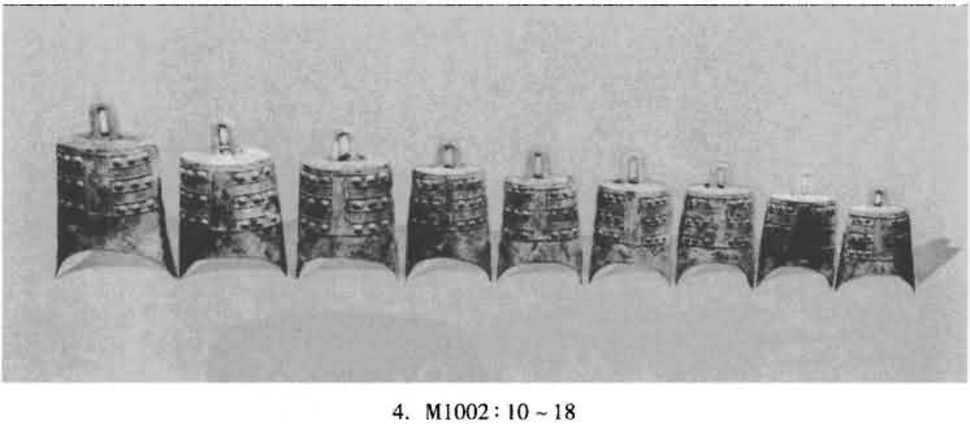
1. M1002 : 17



2. M1001 : 11



3. M1001 : 10 ~ 18

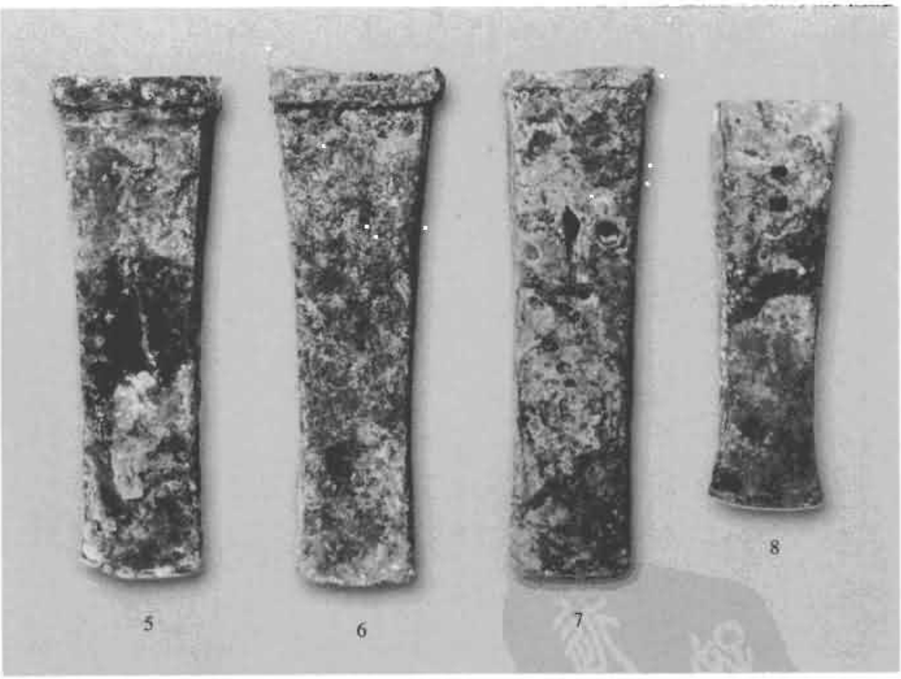


4. M1002 : 10 ~ 18

临猗程村墓地出土铜编钟

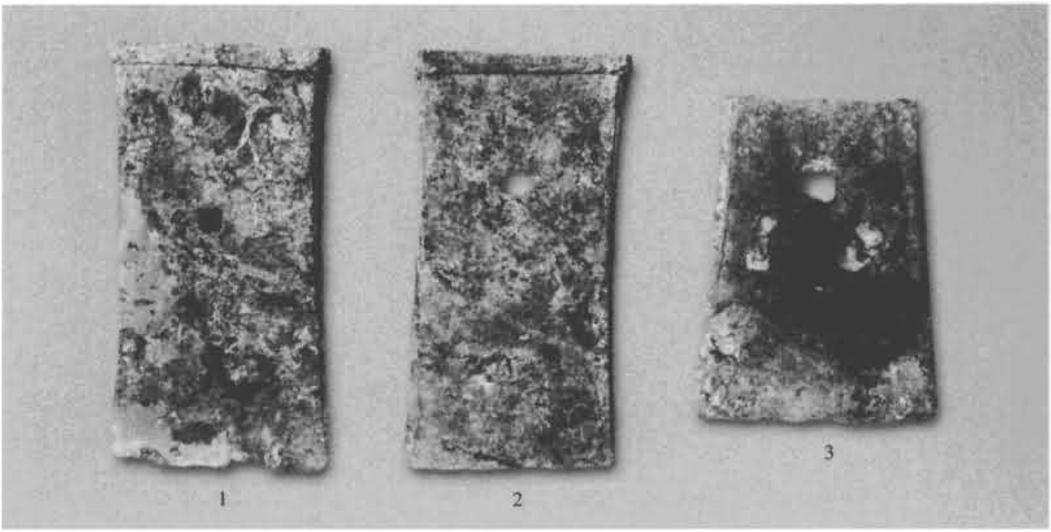


1. 圭形器 M1072 : 34　2. 圭形器 M1072 : 33　3. B 型斧 M1059 : 8　4. 凿 M1072 : 28

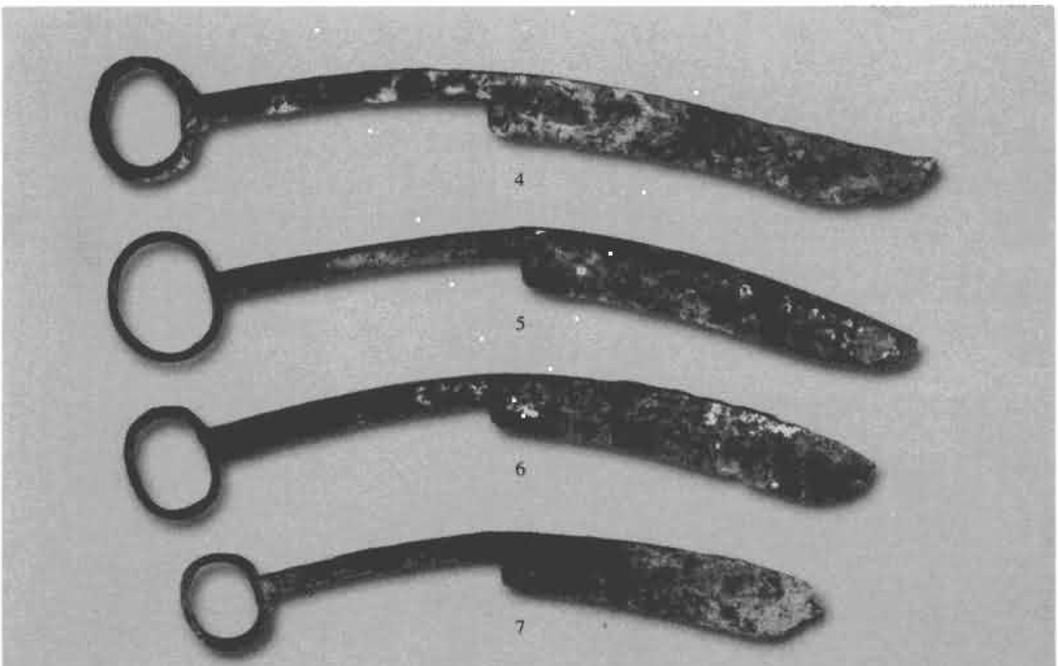


5. 锛 M1001 : 87　6. 锛 M1001 : 44　7. 锛 M1072 : 26　8. 锛 M1072 : 27

临猗程村墓地出土铜圭形器、铜斧和铜凿等



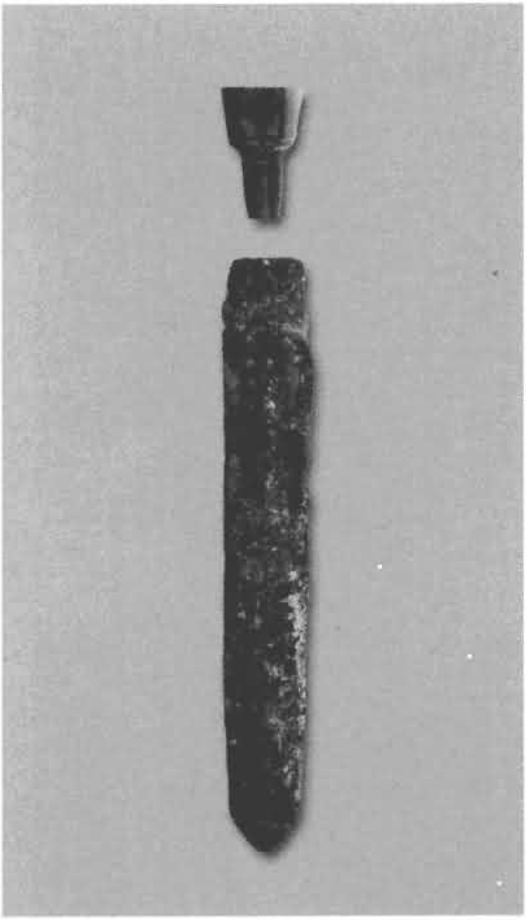
1. A 型斧 M1001:45　2. A 型斧 M1001:46　3. A 型斧 M1072:24



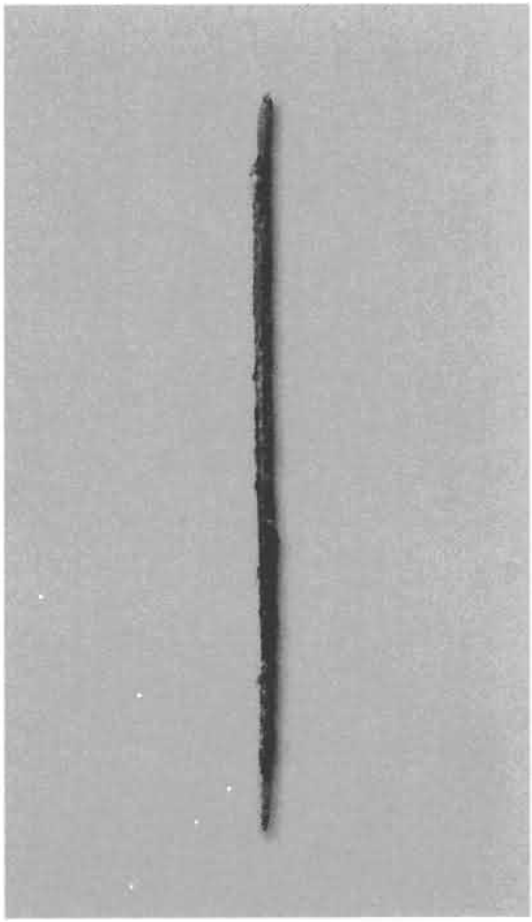
4. 削 M0023:1　5. 削 M1072:2　6. 削 M0003:30　7. 削 M1057:18

临猗程村墓地出土铜斧、铜削

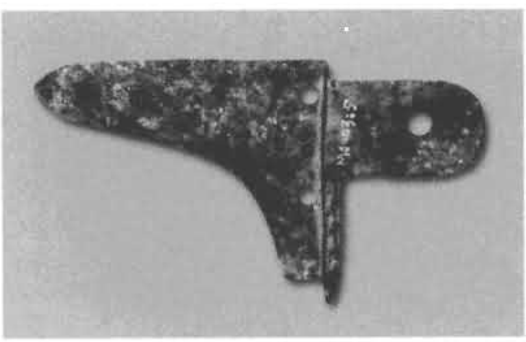
图版 62 （LXII）



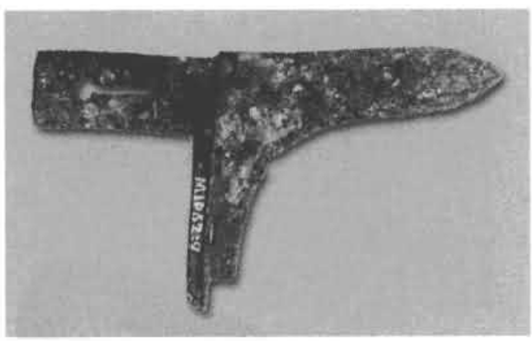
1. 铜剑、玉剑首 M1072:60、M1072:61



2. 铜针 M0013:6

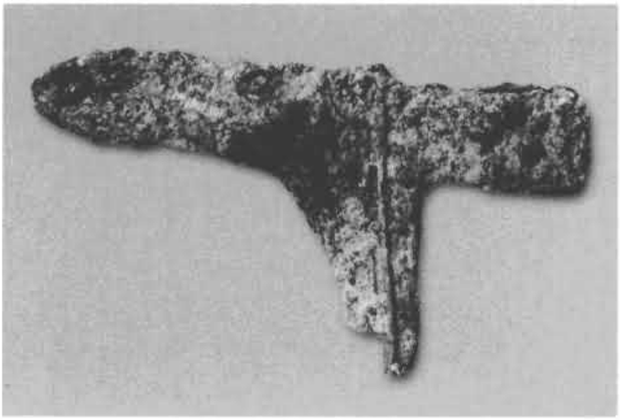


3. A 型铜戈 M0003:5

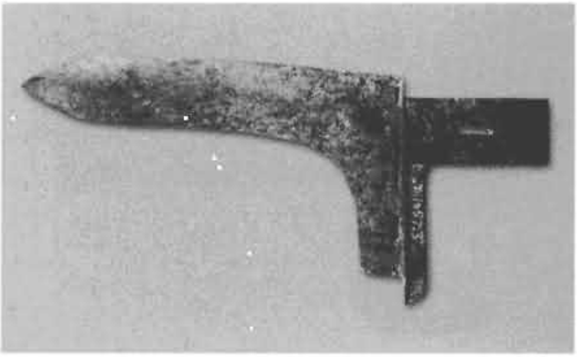


4. B 型 I式铜戈 M1062:9

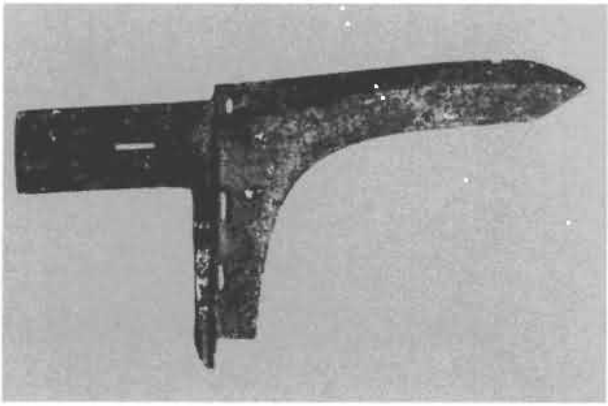
临猗程村墓地出土铜剑、铜针和铜戈等



1. B 型 I式 M1001 : 101

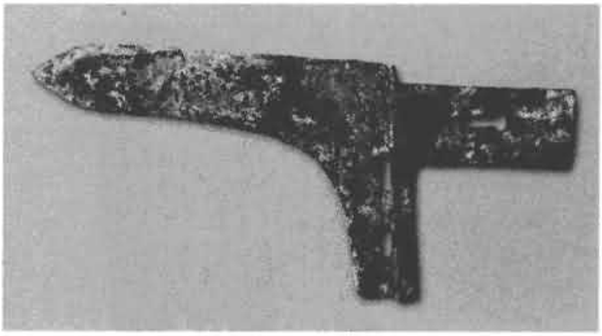


2. B 型 II式 M1057 : 3

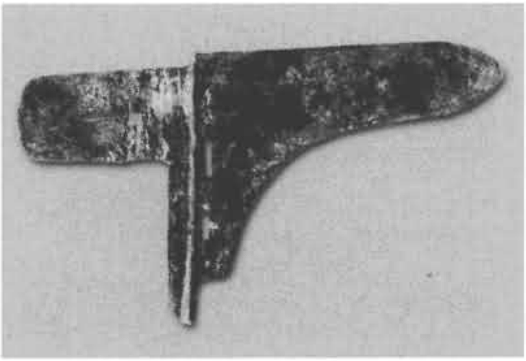


3. B 型 II式 M1057 : 15

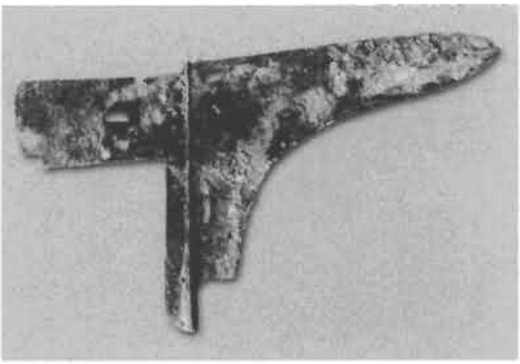
临猗程村墓地出土铜戈



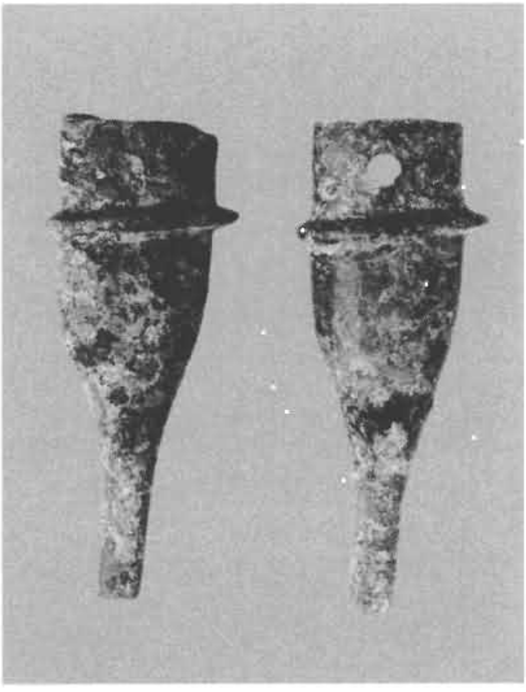
4. B 型 II式 M1001 : 103



1. B 型Ⅱ式戈 M1022∶30



2. B 型Ⅱ式戈 M1022∶31

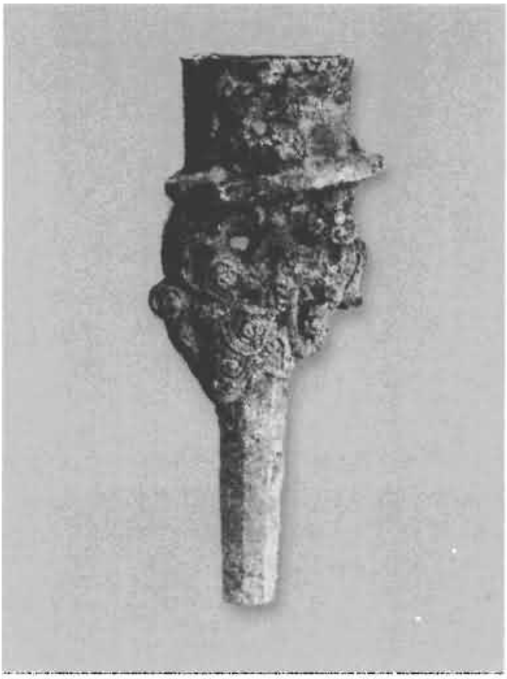


3. A 型镈 M1001∶100　4. A 型镈 M1001∶129



5. B 型镈 M1057∶9

临猗程村墓地出土铜戈、铜镈



1. B 型 M1022：41



2. B 型 M1022：42



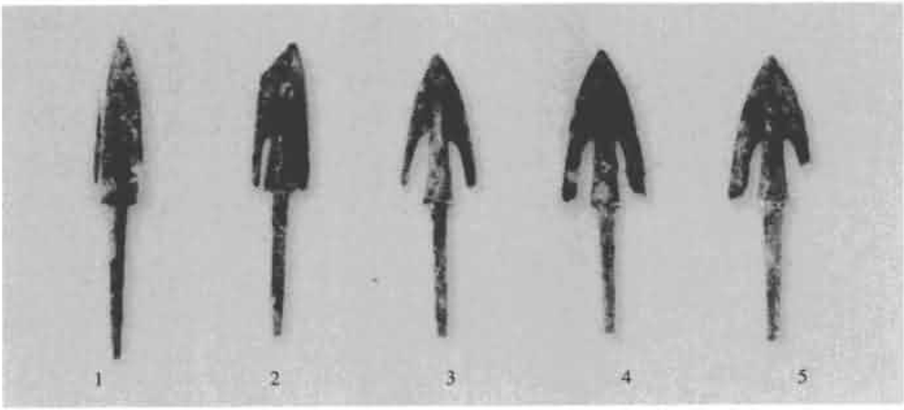
3. B 型 M1062：10



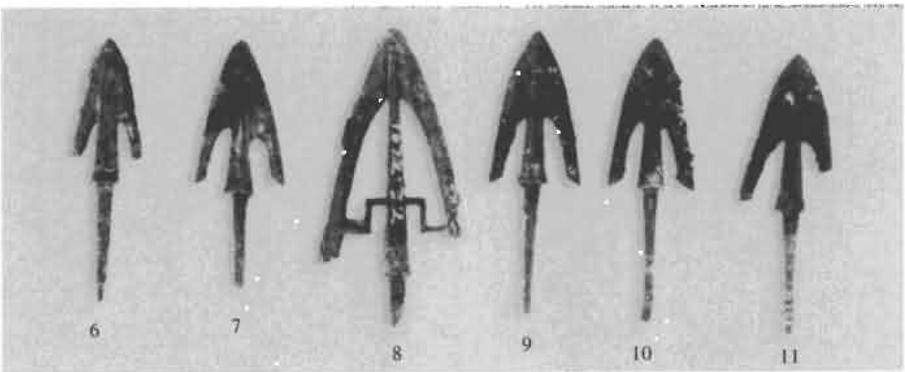
4. C 型 M1059：17

临猗程村墓地出土铜镈

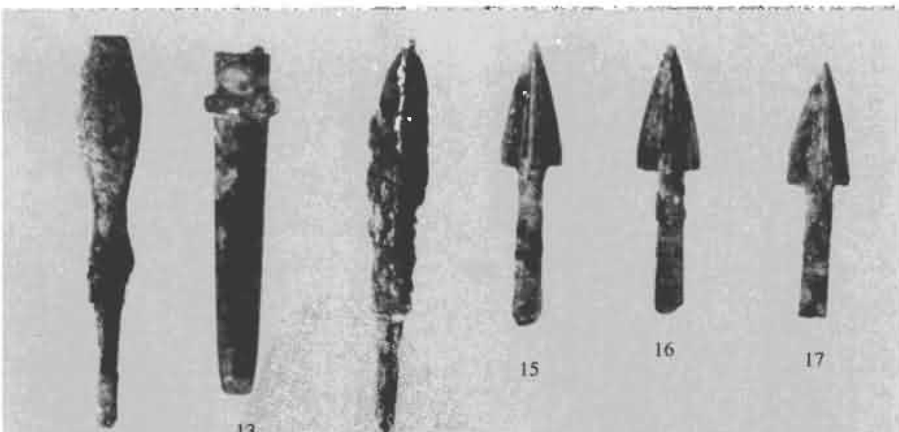
图版 66 （LXVI）



1. A 型镞 M1059:7:2　2. A 型镞 M1059:7:1　3. A 型镞 M1120:4
4. A 型镞 M1120:6　5. A 型镞 M1120:5

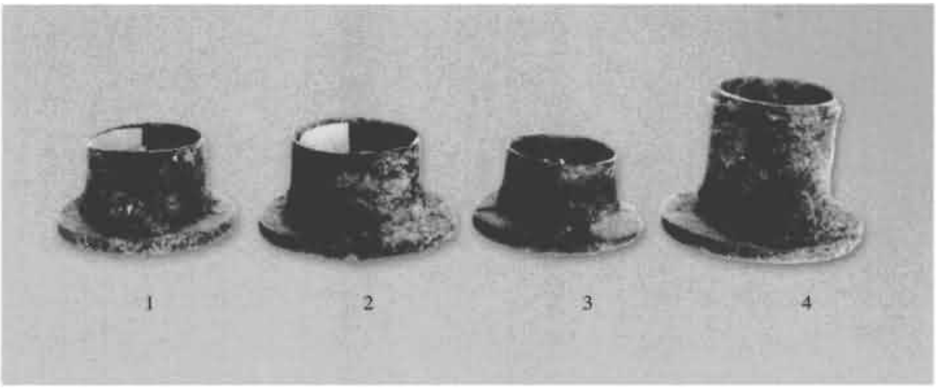


6. A 型镞 M1001:88　7. A 型镞 M1001:90　8. A 型镞 M1072:32
9. A 型镞 M1022:16　10. A 型镞 M1022:15　11. A 型镞 M1022:17

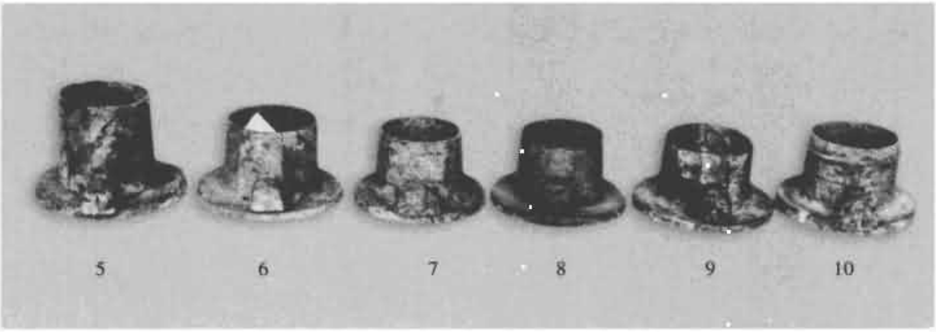


12. C 型镞 M1072:4　13. 圆筒状器 M1072:3:7　14. B 型镞 M1072:63
15. B 型镞 M1059:9:3　16. B 型镞 M1059:9:2　17: B 型镞 M1059:9:1

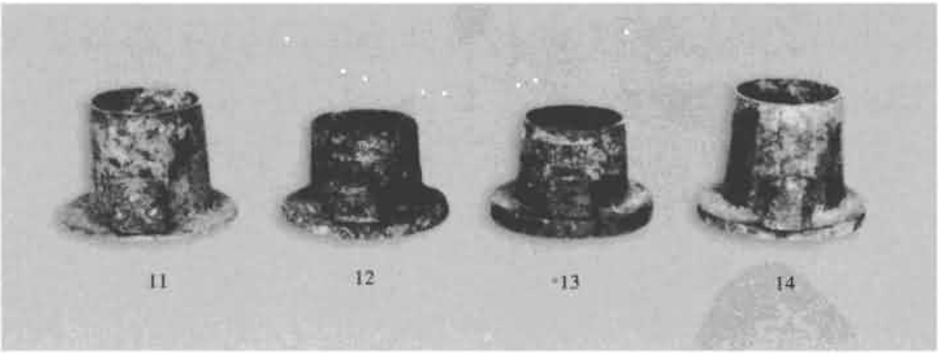
临猗程村墓地出土铜镞、铜圆筒状器



1. B型 M1023:11　2. A型 M1002:47　3. B型 M1064:5　4. B型 M1072:6

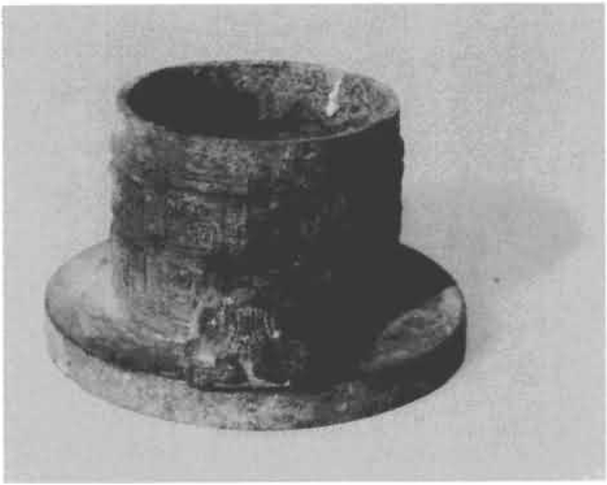


5. A型 M1001:54　6. A型 M1001:53　7. A型 M1057:19　8. A型 M1001:47
9. A型 M1057:8　10. B型 M1062:12



11. A型 M0003:8　12. B型 M1072:11　13. B型 M1001:51
14. A型 M1059:6

临猗程村墓地出土铜軎、铜辖



1. B 型 M1062 : 12

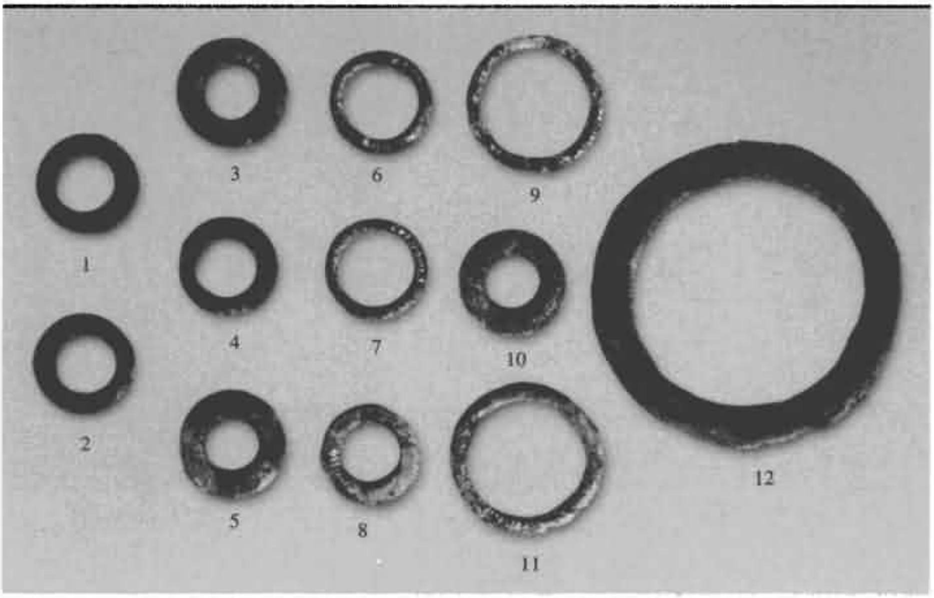


2. B 型 M1062 : 12

临猗程村墓地出土铜軎、铜辖



3. B 型 M1001 : 51

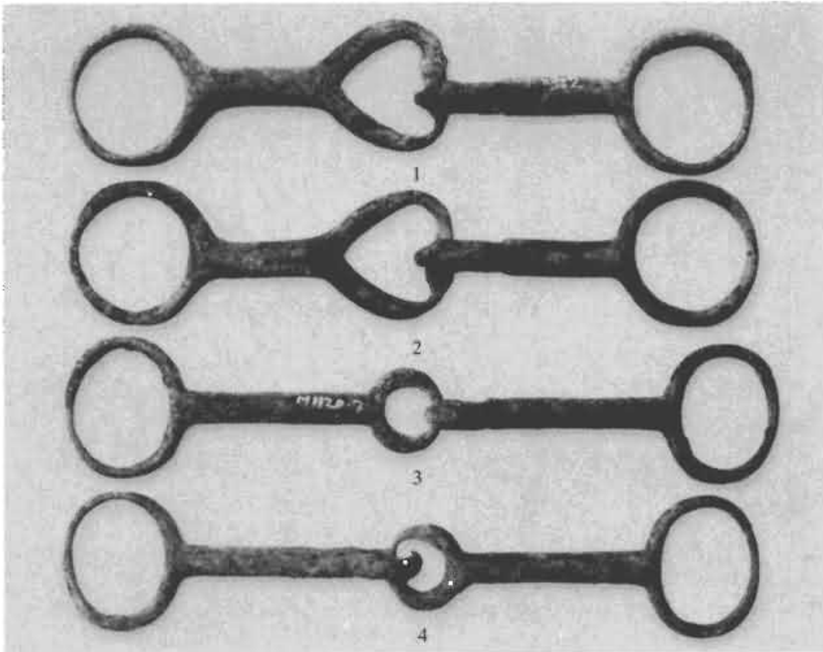


1. A 型环 M1001∶135 2. B 型环 M1001∶141 3. B 型环 M1001∶137 4. A 型环 M1001∶143 5. B 型环 M1001∶136 6. B 型环 M1001∶133 7. A 型环 M1001∶142 8. B 型环 M1001∶134 9. B 型环 M1001∶139 10. B 型环 M1001∶144 11. B 型环 M1001∶145 12. B 型环 M1001∶34

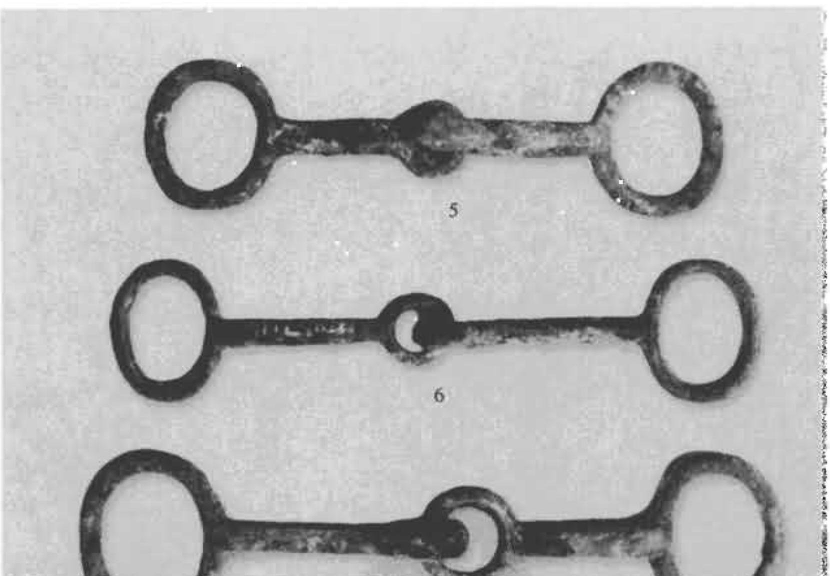


13. C 型盖弓帽 M1001∶67 14. C 型盖弓帽 M1001∶72 15. 铺首 M1002∶53 16. A 型带具 M1072∶20∶1 17. 钩 M1001∶83∶1 18. B 型盖弓帽 M1057∶6∶1 19. A 型盖弓帽 M1072∶43∶1 20. A 型盖弓帽 M1072∶43∶2 21. B 型带具 M1072∶40 22. 双连环 M1072∶1∶1

临猗程村墓地出土铜环、铜盖弓帽和铜铺首等

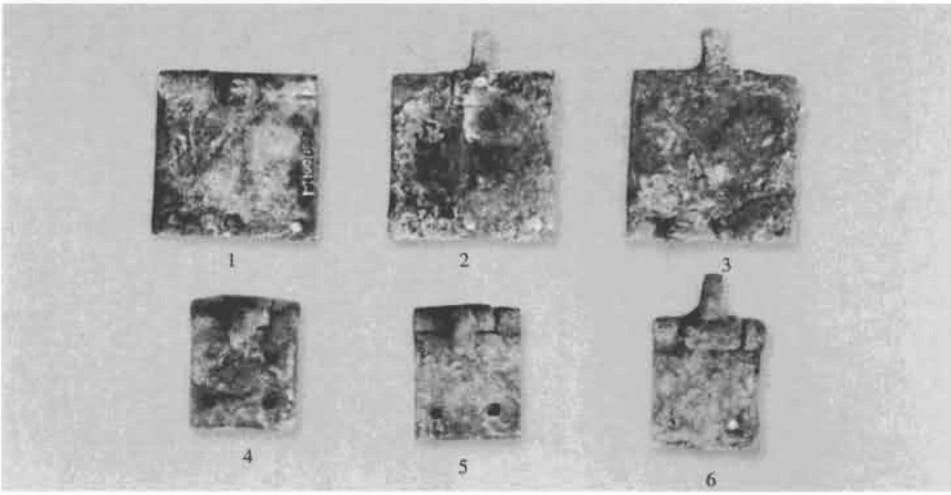


1. M0003:2:1　2. M0003:3:1　3. M1120:7:1　4. M1120:7:2

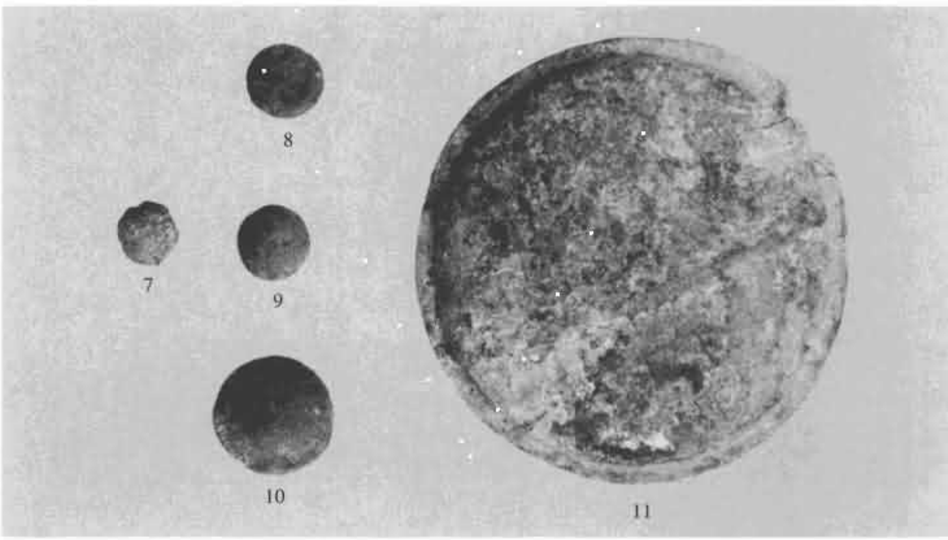


5. M1001:86:1　6. M1057:16　7. M1001:95:1

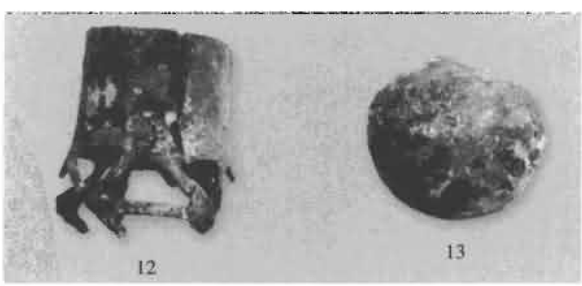
临猗程村墓地出土铜衔



1. A 型合页 M1001∶99　2. A 型合页 M1001∶98　3. A 型合页 M1001∶97
4. B 型合页 M1057∶23　5. B 型合页 M1057∶22　6. B 型合页 M1057∶21

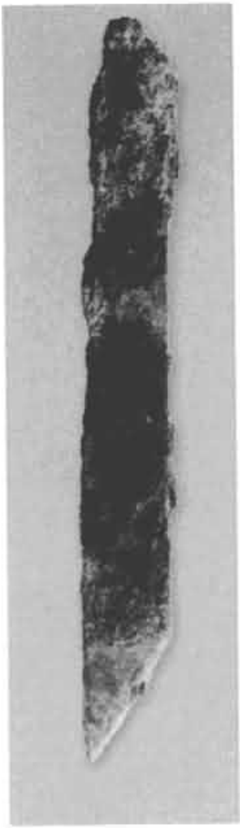


7. B 型泡 M1001∶93∶2　8. B 型泡 M1062∶14∶2　9. B 型泡 M1062∶14∶3
10. B 型泡 M1001∶55　11. A 型泡 M1001∶104

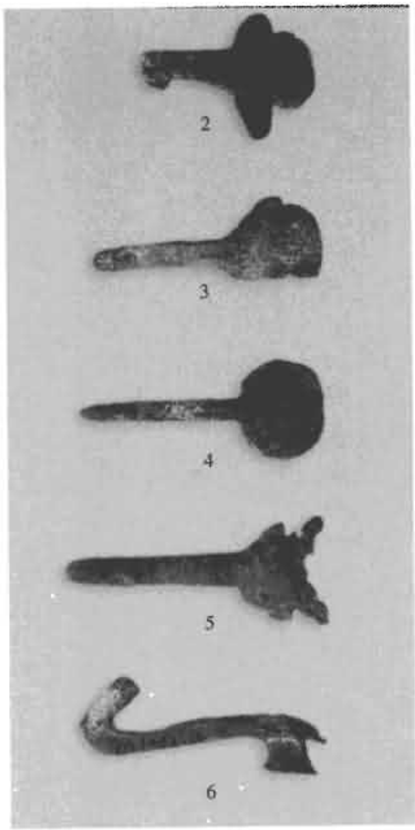


12. 铜饰 M1064∶12
13. 包金饰 M1072∶23

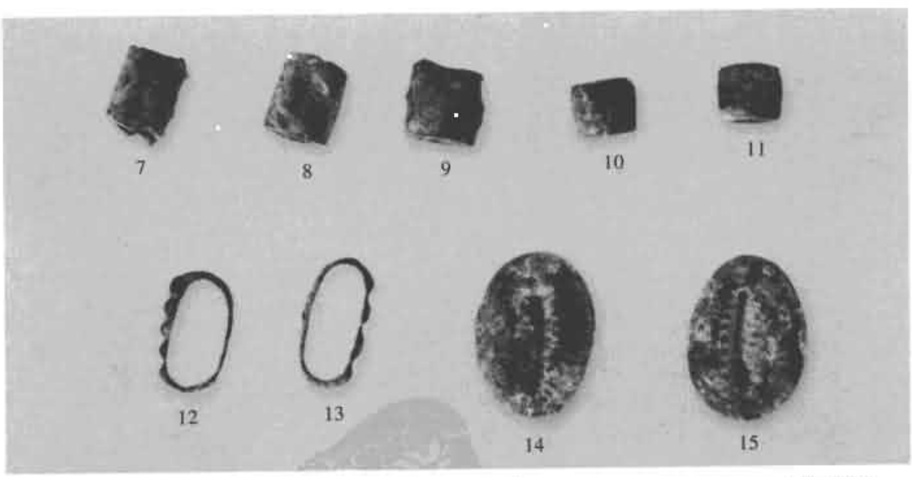
临猗程村墓地出土铜合页、铜泡和铜饰等



1. 璋形器 M1001：113：1



2. 带钩 M0009：3　3. 带钩 M1085：1　4. 带钩 M1084：2　5. 带钩 M0003：25　6. 带钩 M1062：24



7. A 型管络饰 M1001：92：1　8. A 型管络饰 M1001：92：2　9. A 型管络饰 M1001：92：3　10. A 型管络饰 M1001：92：4　11. A 型管络饰 M1001：92：5　12. B 型管络饰 M1001：131：1　13. B 型管络饰 M1001：131：2　14. 贝 M1001：93：1　15. 贝 M1001：93：2

临猗程村墓地出土铜带钩、铜管络饰和铜贝等

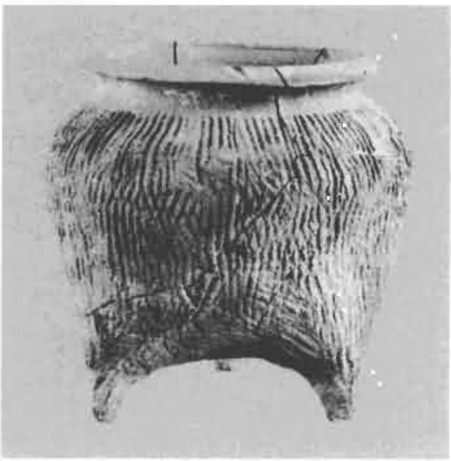
临猗程村墓地出土陶鬲



1. Aa 型 M0021：1



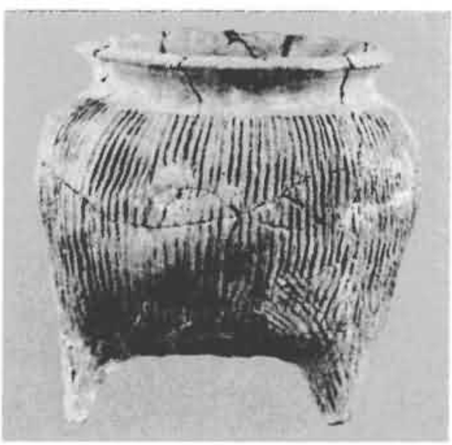
2. Ab 型 Ⅰ式 M1084：1



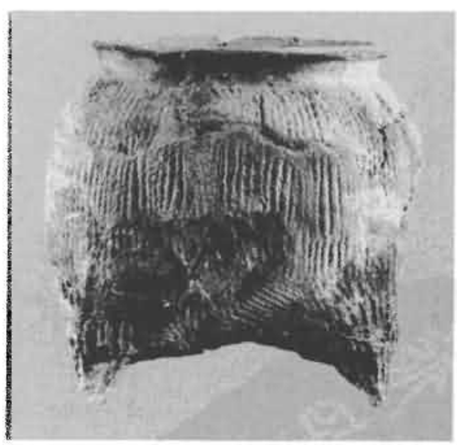
3. Ab 型 Ⅰ式 M1070：1



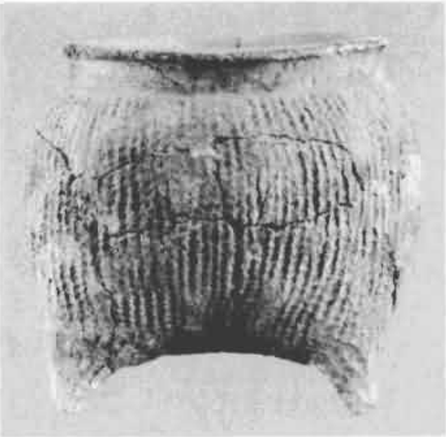
4. Ab 型 Ⅱ式 M1067：2



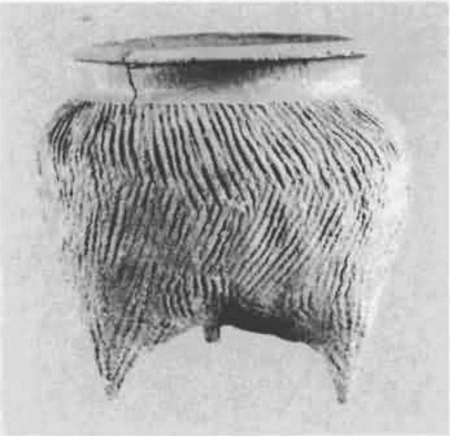
5. Ab 型 Ⅱ式 M0004：8



6. Ab 型 Ⅱ式 M1057：20

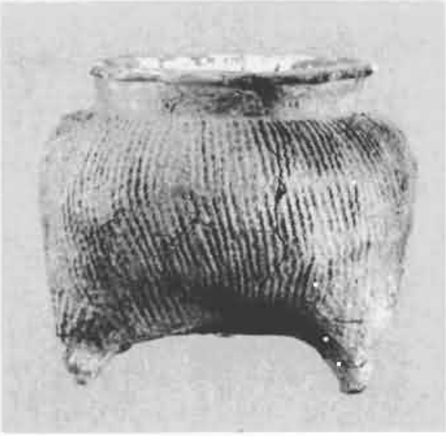


1. Ab 型Ⅱ式 M1119∶2

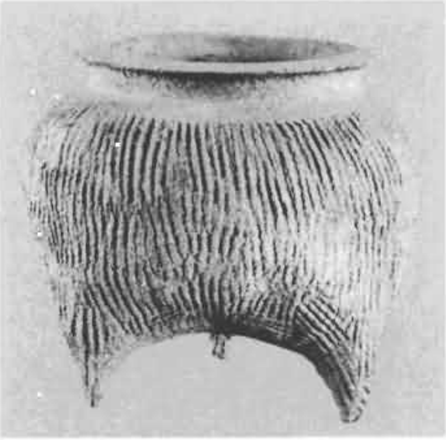


2. B 型Ⅰ式 M1023∶6

临猗程村墓地出土陶鬲



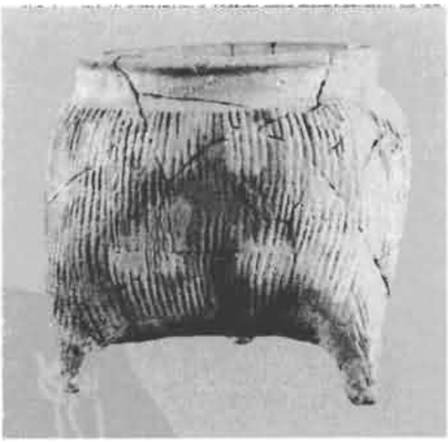
3. B 型Ⅱ式 M1021∶1



4. B 型Ⅰ式 M1001∶59

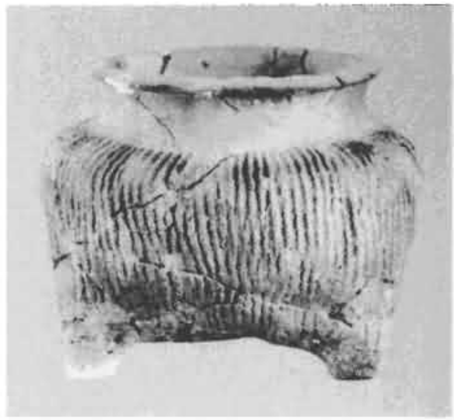


5. B 型Ⅱ式 M1062∶3



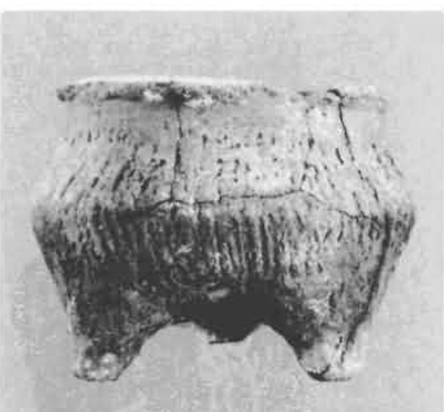
6. B 型Ⅱ式 M1020∶1


1. B 型Ⅲ式 M0025 : 1


2. B 型Ⅲ式 M1022 : 12


3. Ca 型 M0019 : 3


4. Ca 型 M1120 : 3

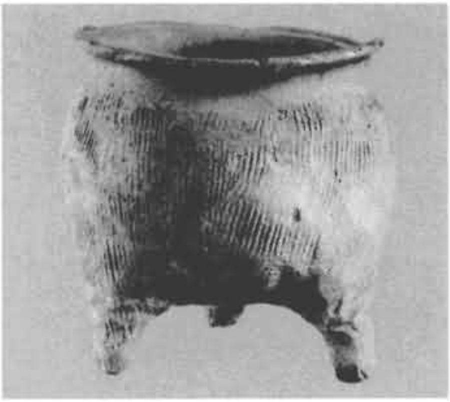

5. Ca 型 M0003 : 14


6. Cb 型 M1069 : 1

临猗程村墓地出土陶鬲



1. Cc 型鬲 M0005:2



2. D 型鬲 M0016:1

临猗程村墓地出土陶鬲、陶豆



3. D 型鬲 M1024:3



4. Cb 型鬲 采:1



5. Cb 型鬲 采:2



6. Ⅰ式豆 M1069:2



1. Ⅱ式豆 M1056：11



2. 特型豆 M1001：60



3. A型Ⅰ式壶 M1062：2



4. A型Ⅰ式壶 M1002：44



5. A型Ⅰ式壶 M1022：13



6. A型Ⅱ式壶 M1072：41

临猗程村墓地出土陶豆、陶壶



1. A 型Ⅱ式 M1057∶2



2. B 型Ⅰ式 M1002∶45



3. B 型Ⅱ式 M0003∶7



4. B 型Ⅱ式 M0004∶1



5. B 型Ⅲ式 M1064∶9



6. B 型Ⅳ式 M1056∶3

临猗程村墓地出土陶壶



1. B型Ⅳ式壶 M1056：10



2. Ⅰ式簋 M0007：2



3. Ⅱ式簋 M1067：1



4. A型Ⅰ式罐 M1072：17



5. A型Ⅱ式罐 M1082：1



6. B型Ⅰ式罐 M1118：5

临猗程村墓地出土陶壶、陶簋和陶罐

临猗程村墓地出土陶罐、陶三足钵



1. B 型Ⅱ式罐 M1056：12



2. C 型罐 M0019：6



3. D 型罐 M0007：1



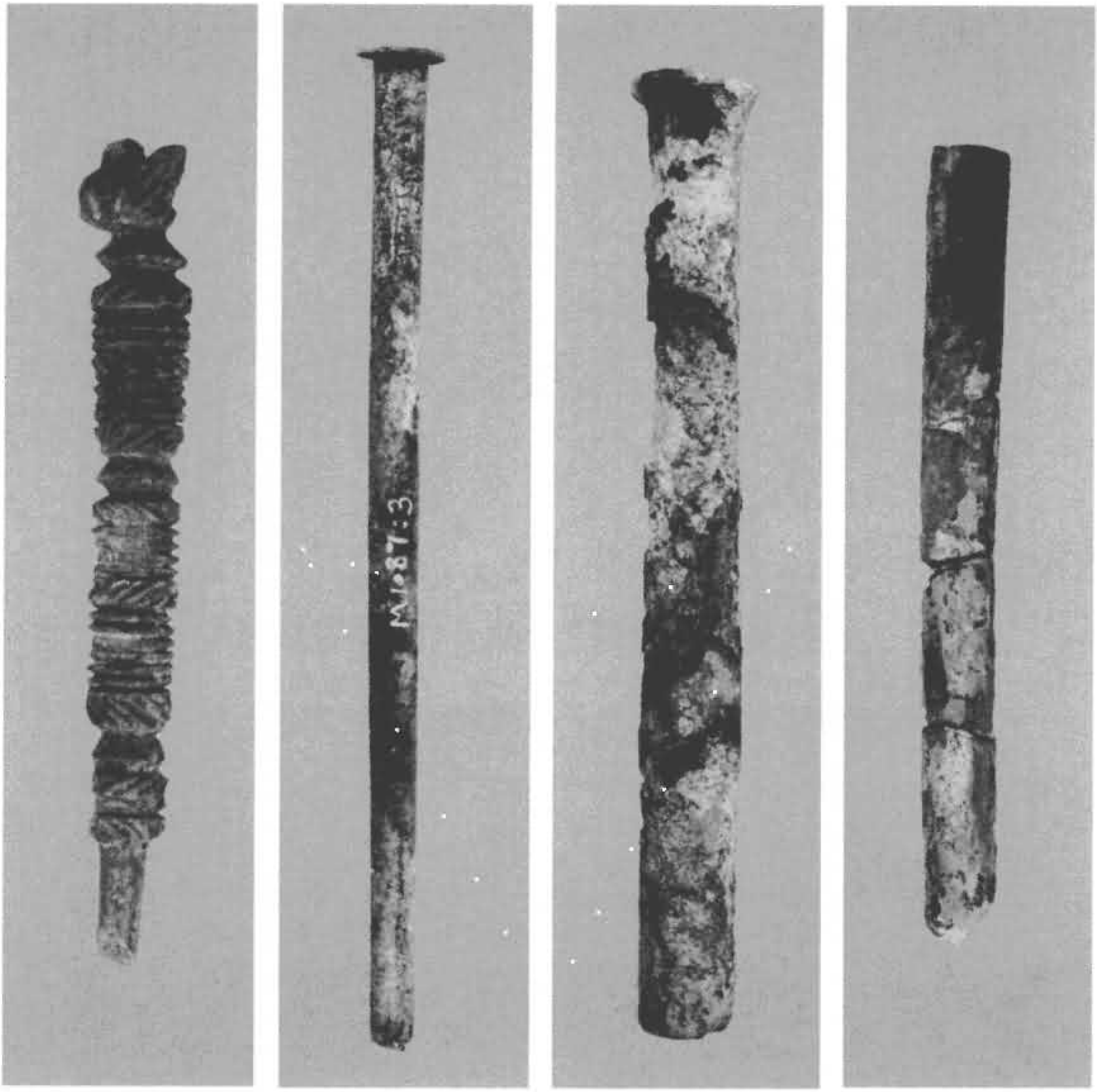
4. D 型罐 M1062：12



5. Ⅰ式三足钵 M1072：62

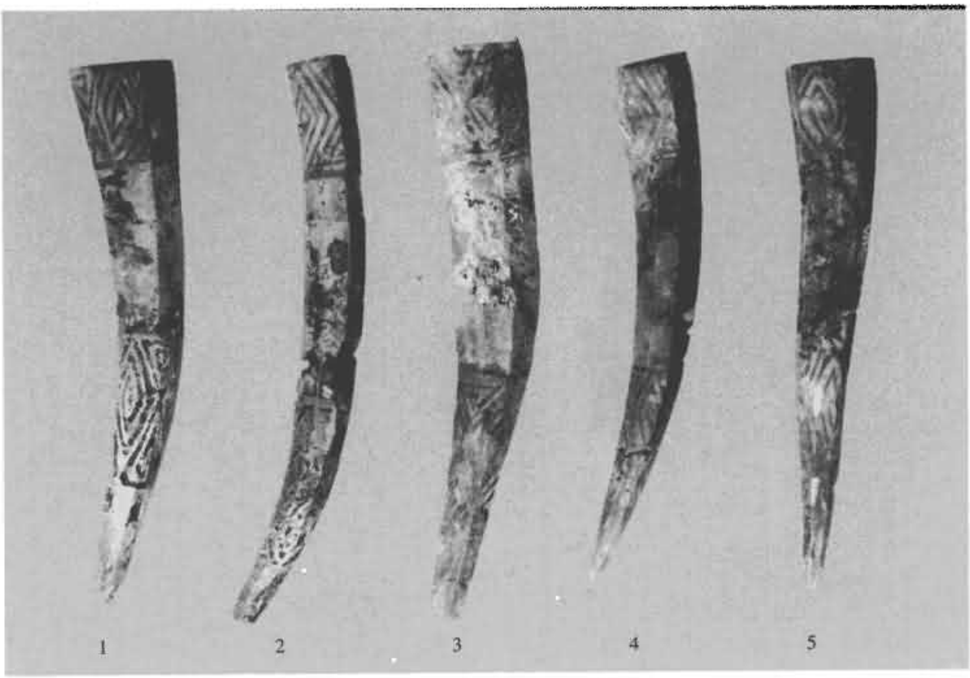


6. Ⅱ式三足钵 M1064：10

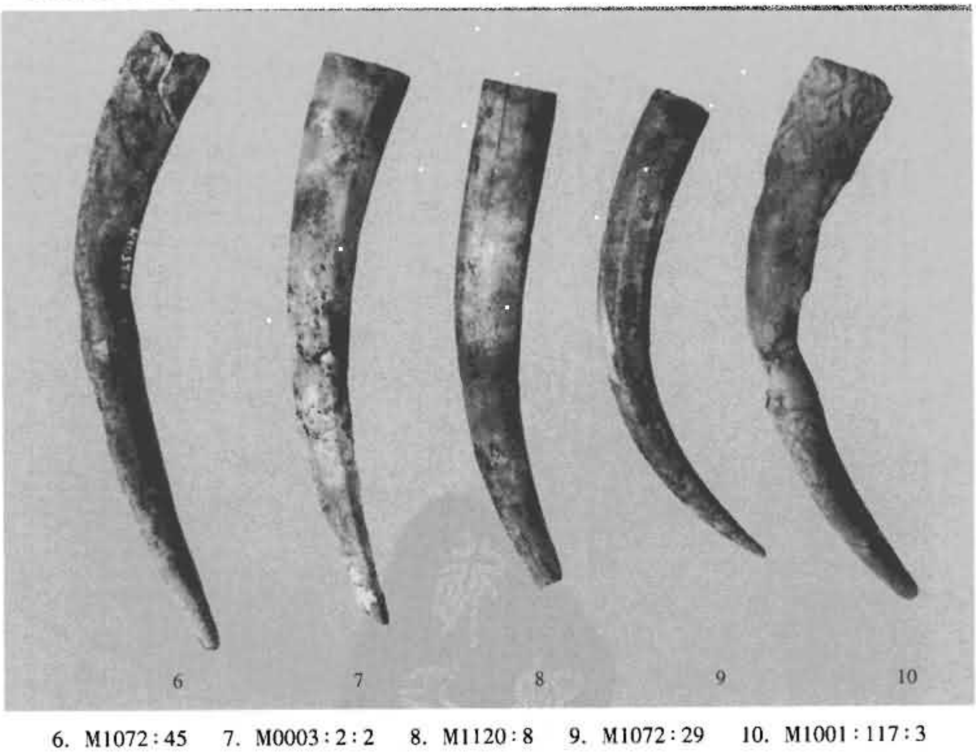


1. M1002:50　　2. M1087:3　　3. M0020:11　　4. M0019:2:1

临猗程村墓地出土骨簪

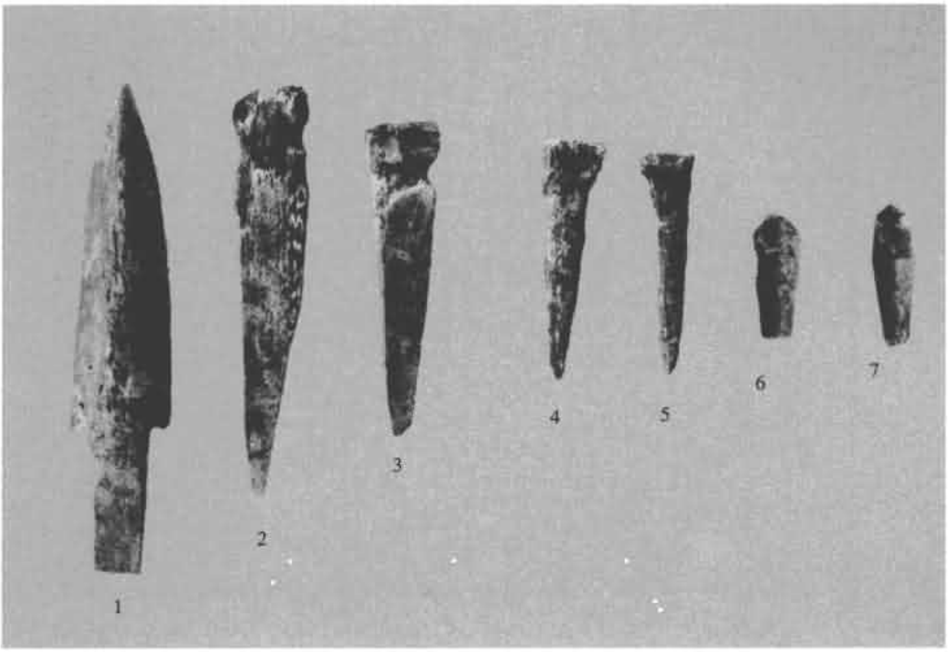


1. M1001∶86∶8　2. M1001∶95∶6　3. M1001∶61∶5　4. M1001∶62　5. M1001∶63∶2

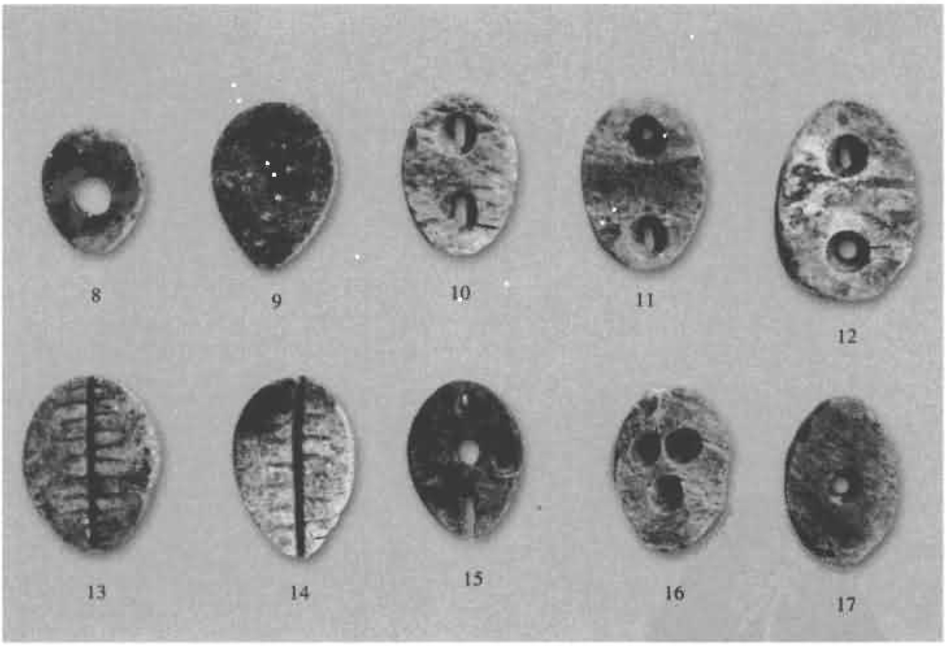


6. M1072∶45　7. M0003∶2∶2　8. M1120∶8　9. M1072∶29　10. M1001∶117∶3

临猗程村墓地出土骨镳

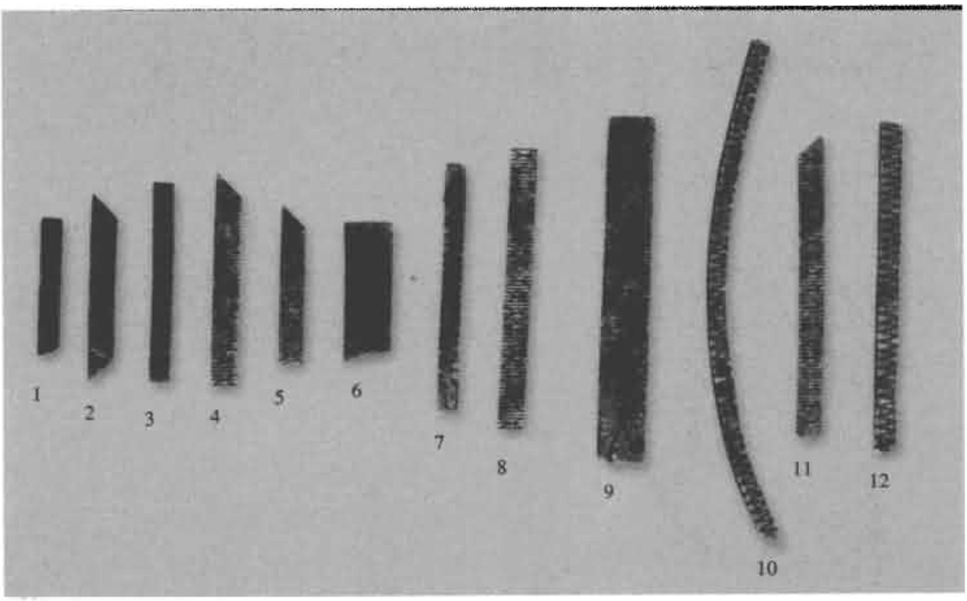


1. B 型镞 M1057：34　2. 钉 M1072：39：1　3. 钉 M1072：39：2　4. 钉 M1072：67：1
5. 钉 M1072：67：2　6. A 型镞 M1072：5：1　7. A 型镞 M1072：154：1

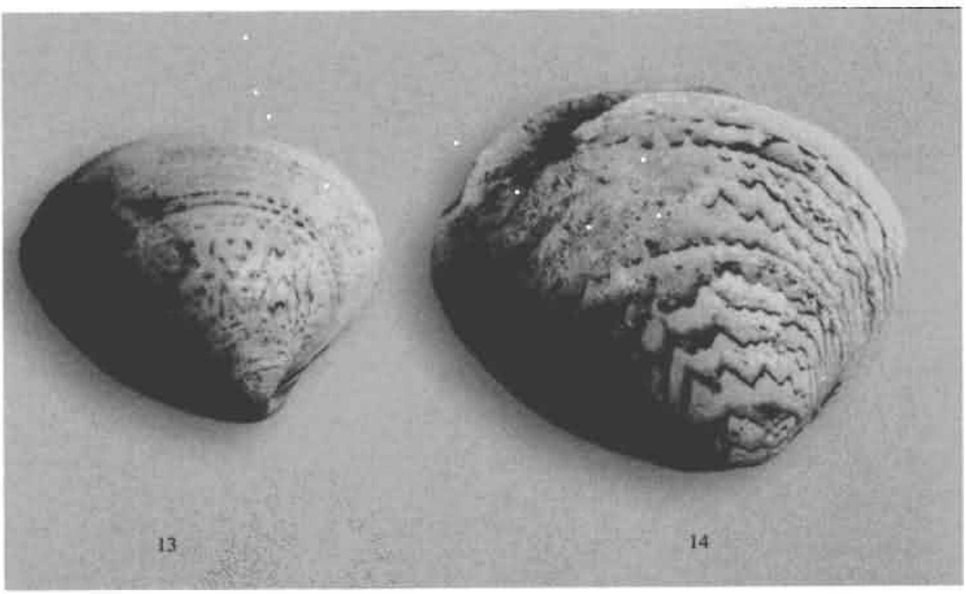


8. B 型贝 M1062：14：1　9. C 型贝 M1057：28：3　10. C 型贝 M1057：28：4　11. A 型贝 M1057：28：7　12. A 型贝 M1057：28：8　13. A 型贝 M1001：145：4　14. A 型贝 M1001：145：5　15. A 型贝 M1001：145：6　16. D 型贝 M1057：28：5　17. B 型贝 M1057：28：1

临猗程村墓地出土骨镞、骨钉和骨贝



1. 骨条形饰 M1002：37：2　2. 骨条形饰 M1002：48：3　3. 骨条形饰 M1002：37：1
4. 骨条形饰 M1002：48：4　5. 骨条形饰 M1002：48：5　6. 骨条形饰 M1002：37：4
7. 骨条形饰 M1002：37：3　8. 骨条形饰 M1002：48：2　9. 骨条形饰 M1002：37：5
10. 骨条形饰 M1002：37：7　11. 骨条形饰 M1002：48：1　12. 骨条形饰 M1002：37：6

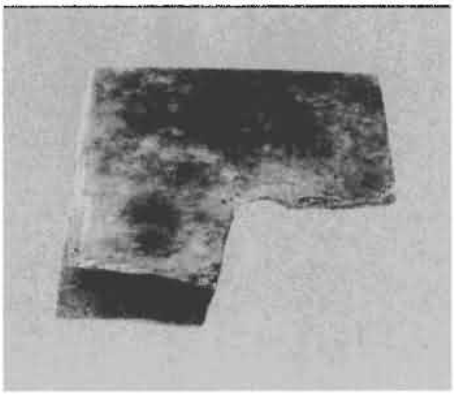


13. 贝壳 M1120：9　14. 贝壳 M1080：1

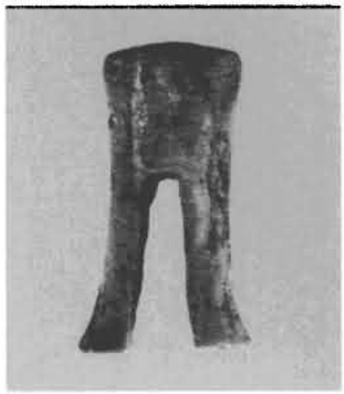
临猗程村墓地出土骨条形饰、贝壳



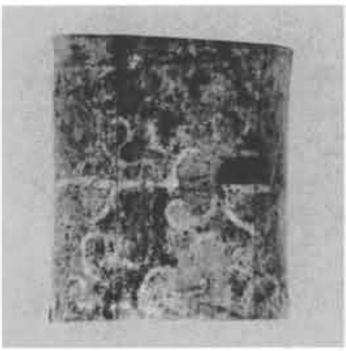
1. 细腰 M1022：4



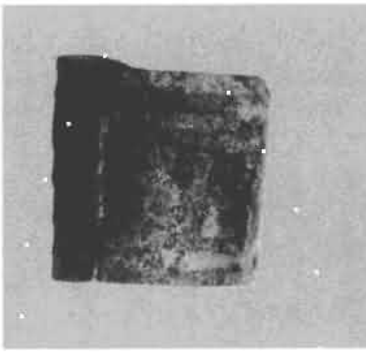
2. 残骨器 M1072：54



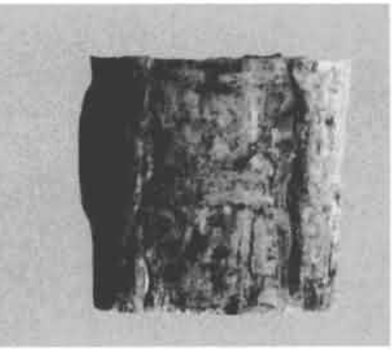
3. 圆柱形器 M1057：29



4. 管形饰 M1056：4



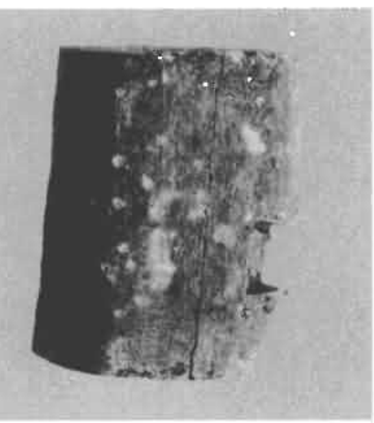
5. 管形饰 M1001：116：1



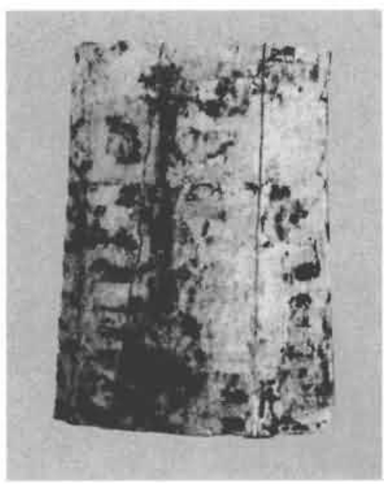
6. 管形饰 M1001：116：2



7. 管形器 M1022：2：3

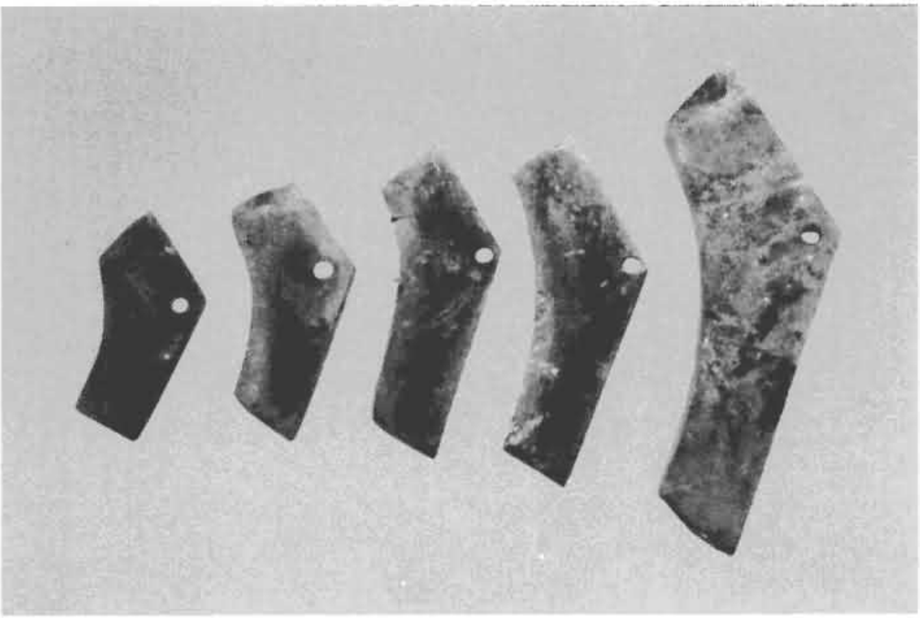


8. 管形器 M1057：7

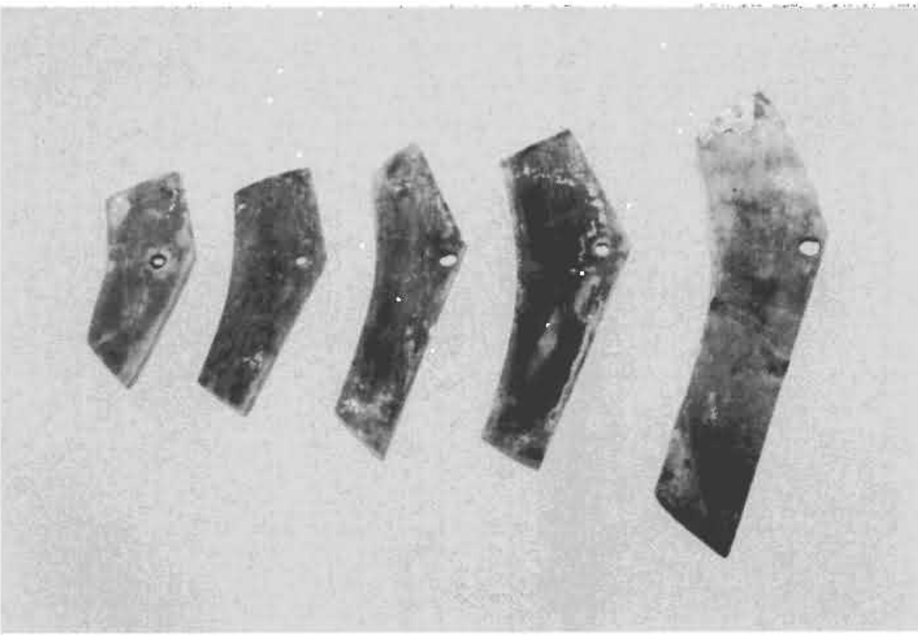


9. 管形饰 M1023：01

临猗程村墓地出土骨细腰、骨圆柱形器和骨管形饰等

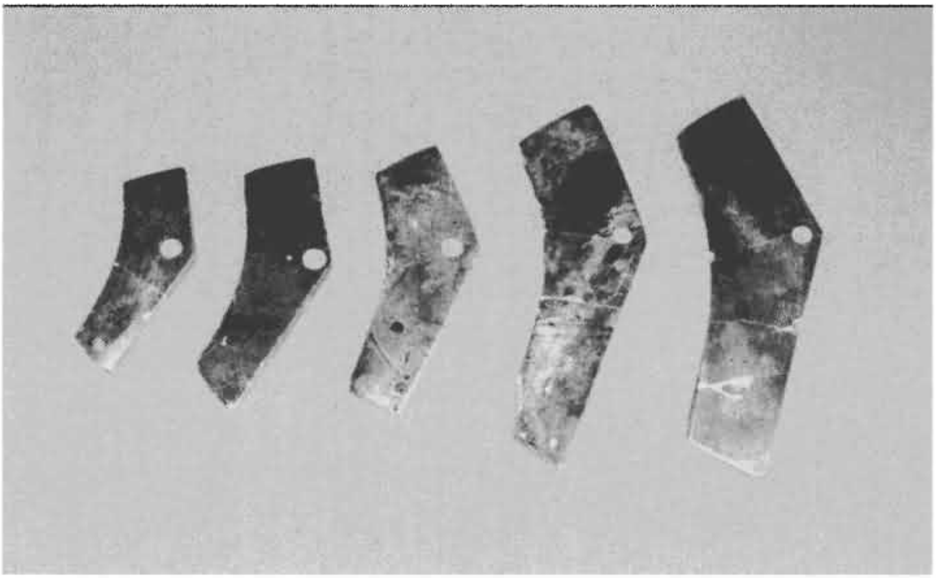


1. M1001：22～26 西组

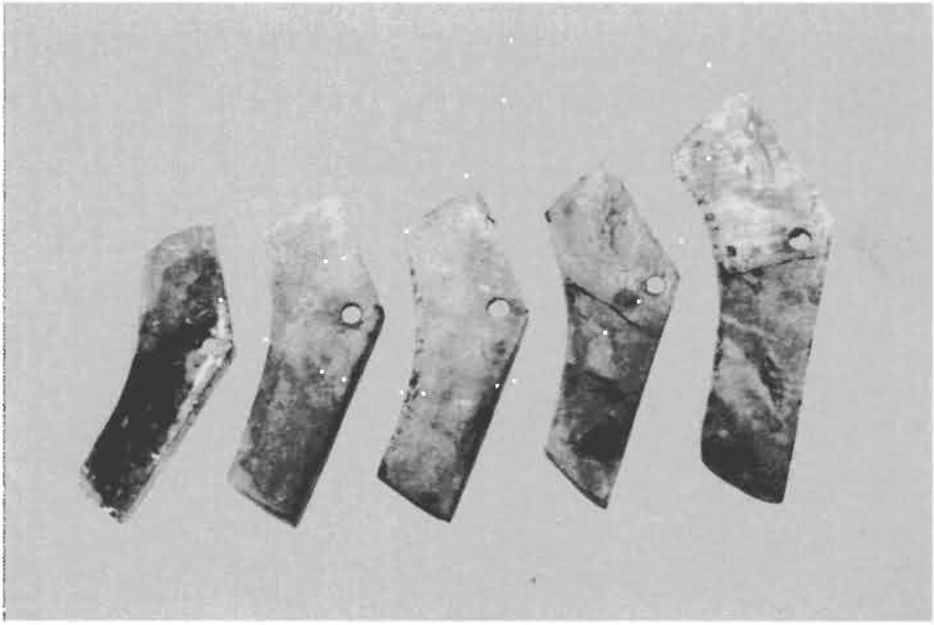


2. M1001：31～27 东组

临猗程村墓地出土石磬

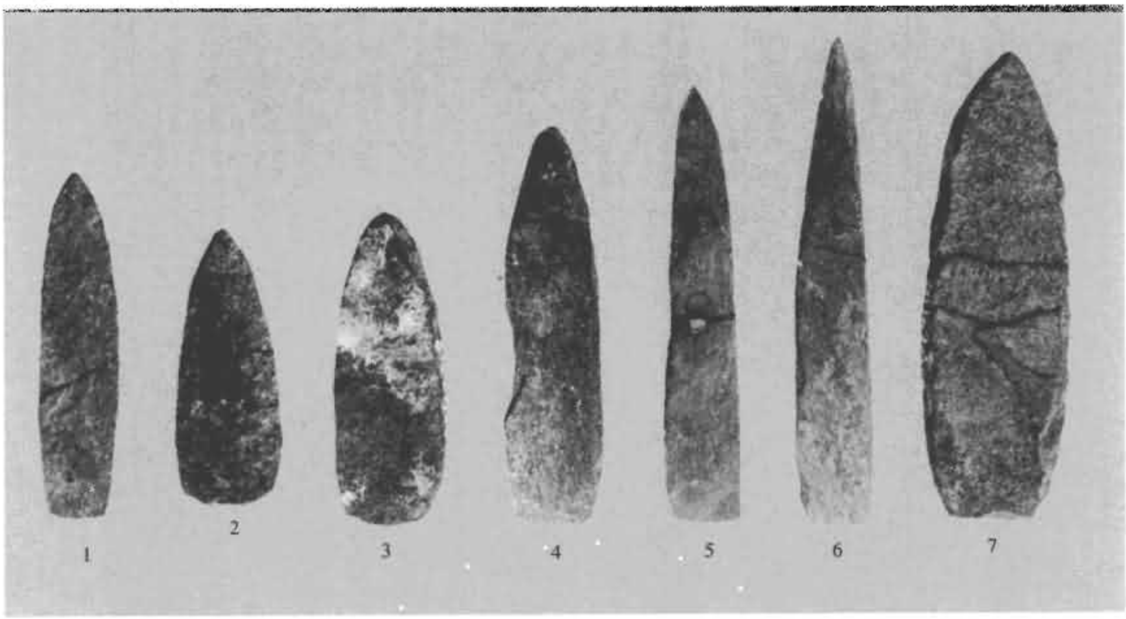


1. M1002:27～31 东组

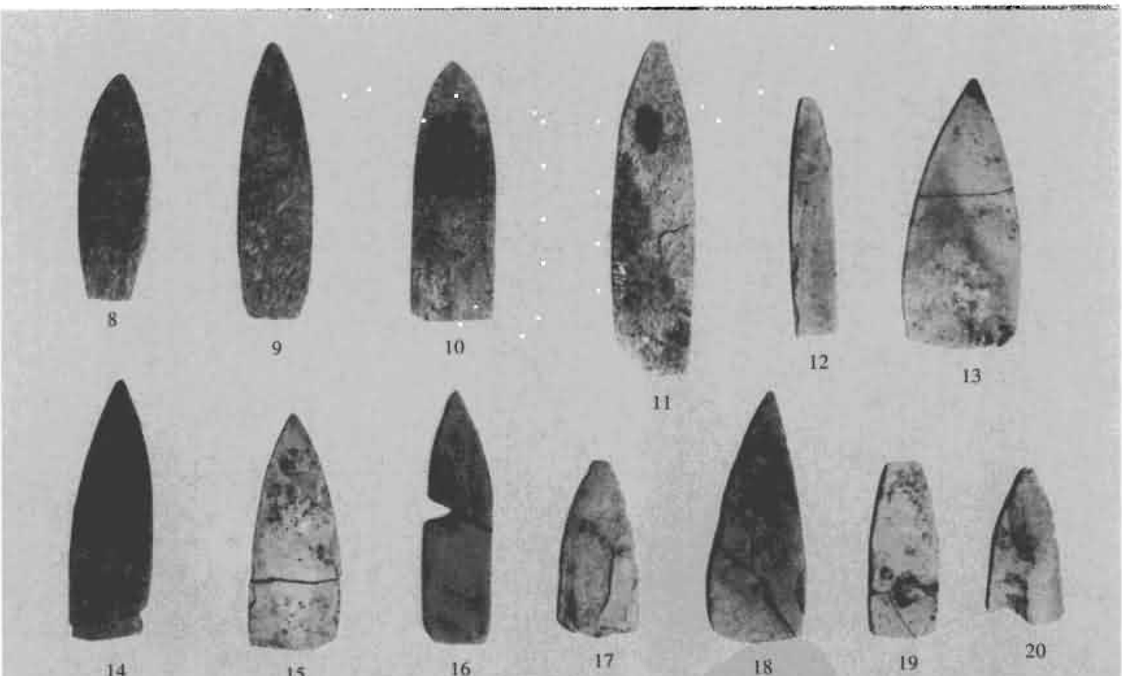


2. M1002:32～36 西组

临猗程村墓地出土石磬

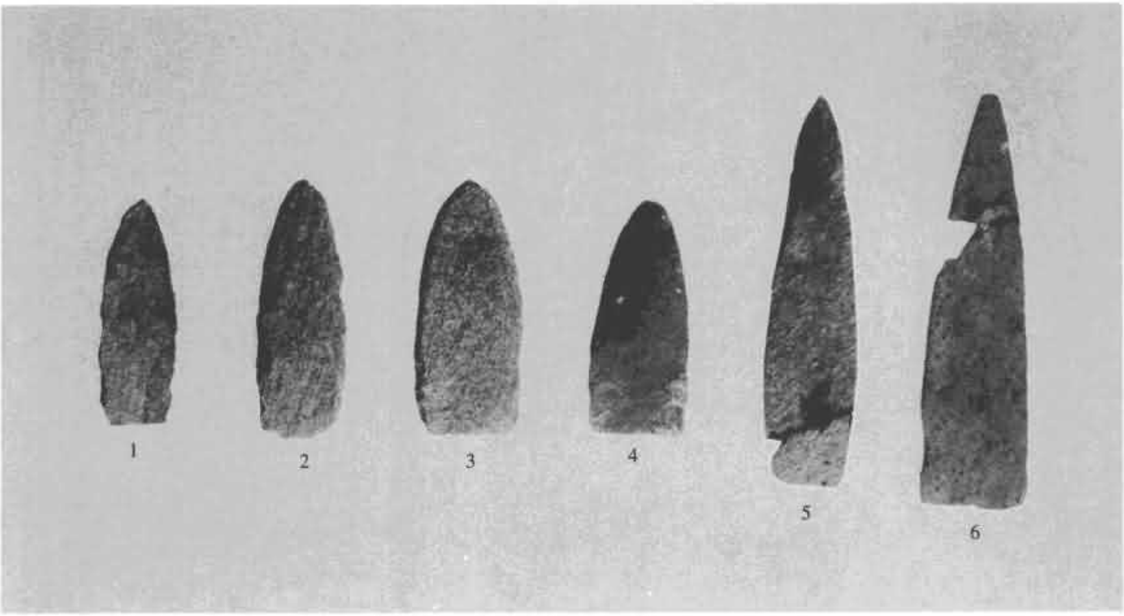


1. M1072：2：4　2. M1023：8：1　3. M1023：8：2　4. M1072：2：3　5. M1072：2：5
6. M1072：2：6　7. M1024：12

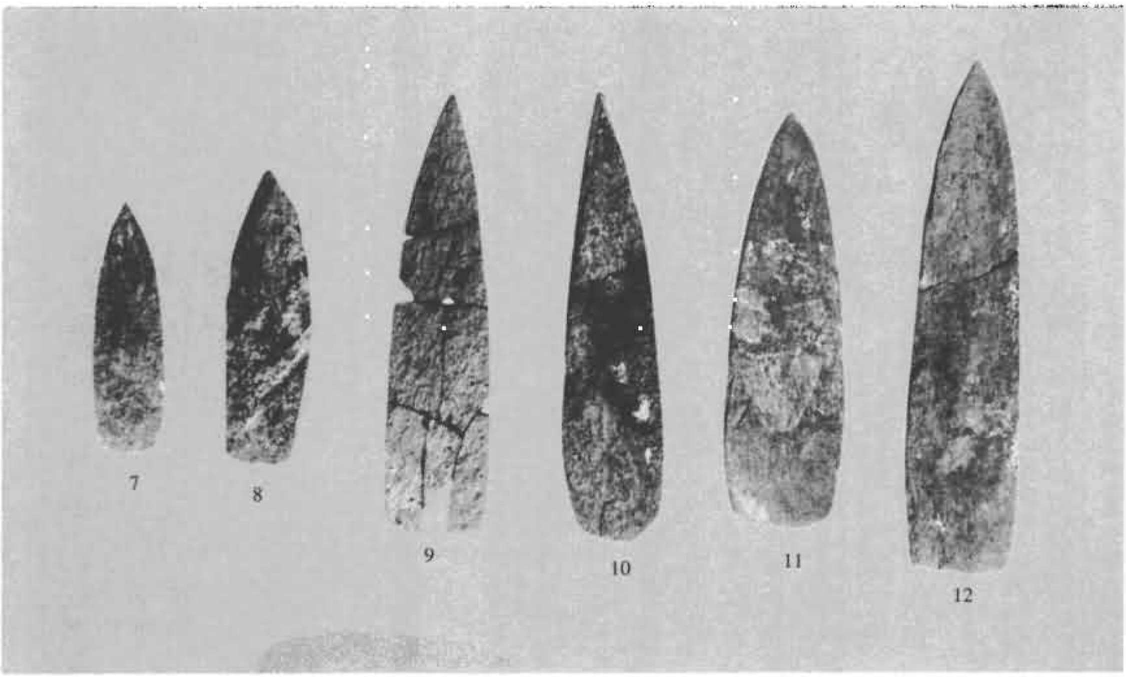


8. M1118：6：2　9. M1118：6：4　10. M1118：6：5　11. 1119：4：4　12. M0020：12：15
13. M0020：12：2　14. M0020：12：12　15. A 型 M0020：12：3　16. M0020：12：7
17. M0020：12：9　18. M0020：12：8　19. M0020：12：10　20. M0020：12：11

临猗程村墓地出土石圭(A 型)

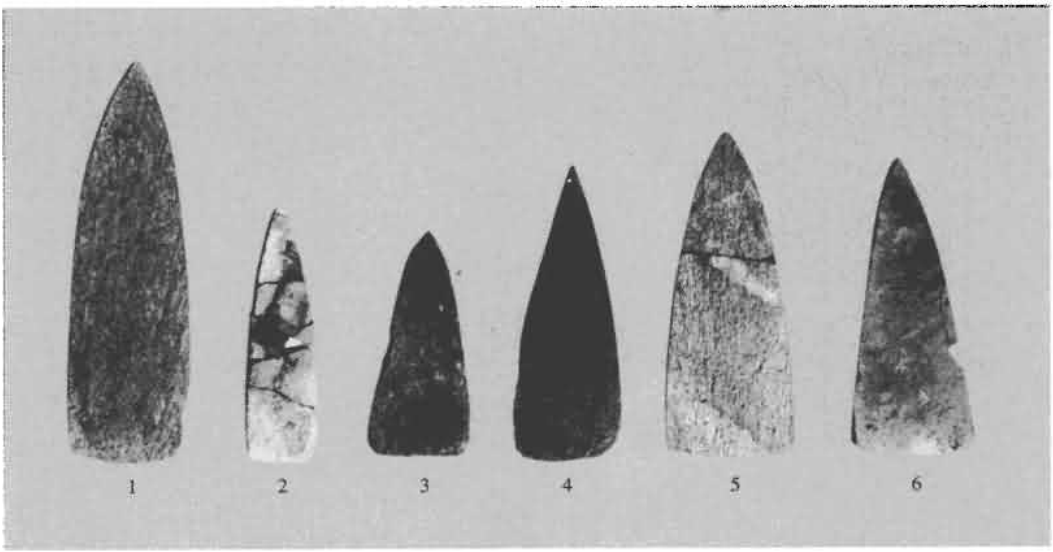


1. M1001：130：1　2. M1001：130：2　3. M1001：130：3　4. M0016：3：1
5. M1068：1　6. M1068：2

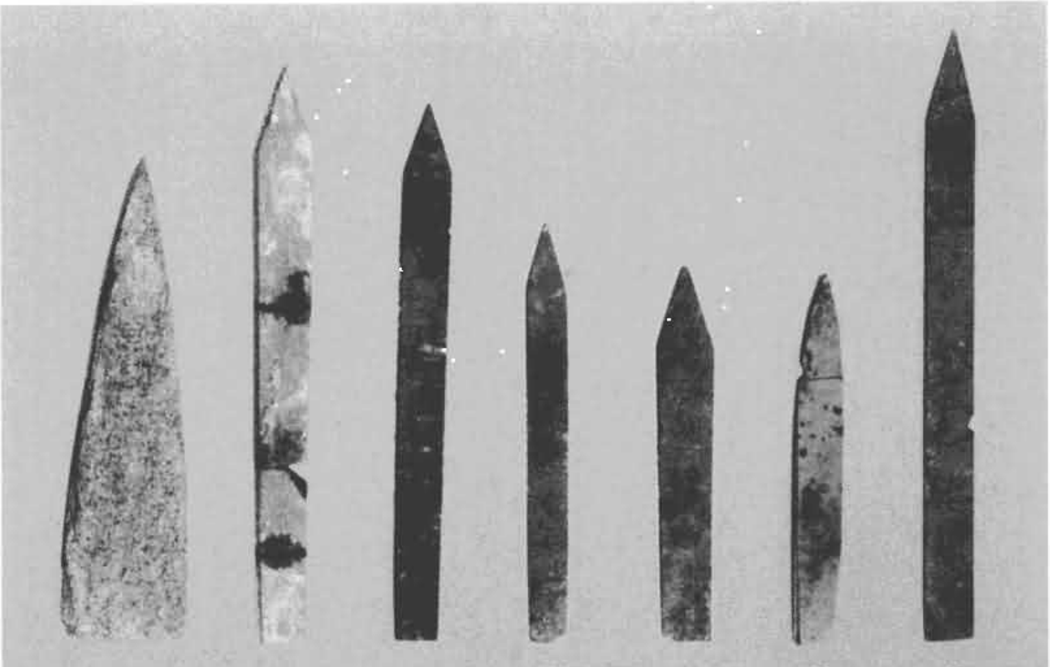


7. M0025：2：1　8. M1058：18：2　9. M0025：2：3　10. M1056：18：1
11. M0022：4：1　12. M0022：4：2

临猗程村墓地出土石圭(A 型)

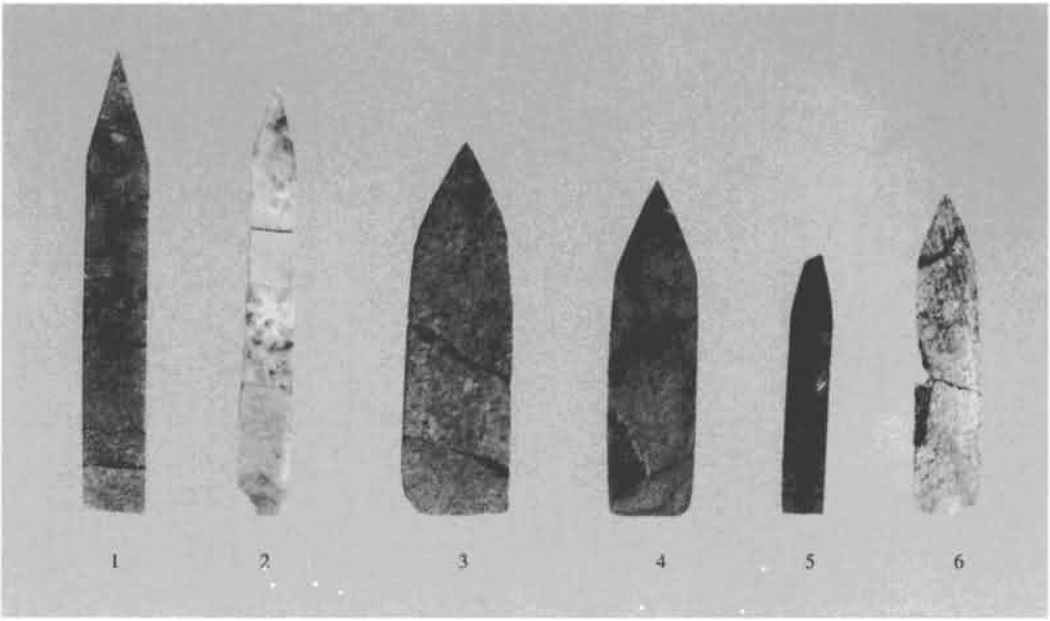


1. A 型 M1118：7　2. A 型 M0020：12：14　3. B 型 M1118：6：3
4. B 型 M1082：6　5. B 型 M1118：6：6　6. B 型 M0020：12：5

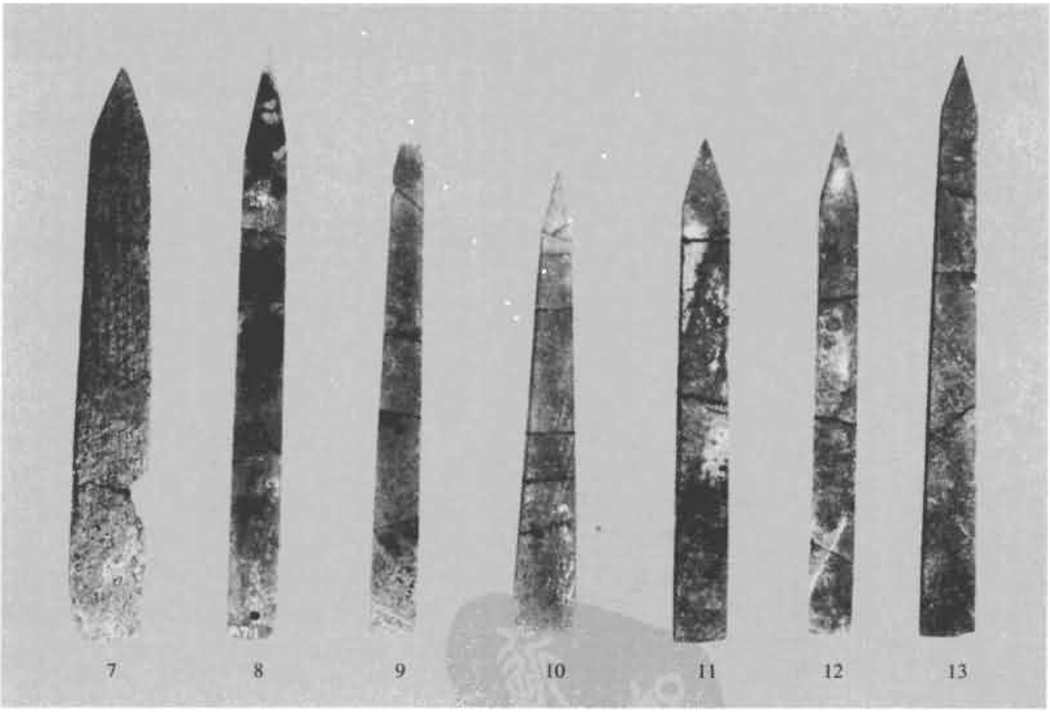


7. B 型 M1119：4：2　8. Ca 型 1072：01　9. Ca 型 M1023：8：8　10. Ca 型 M1072：51
11. Ca 型 M1072：2：2　12. Ca 型 M0020：12：6　13. Cb 型 M1023：8：7

临猗程村墓地出土石圭

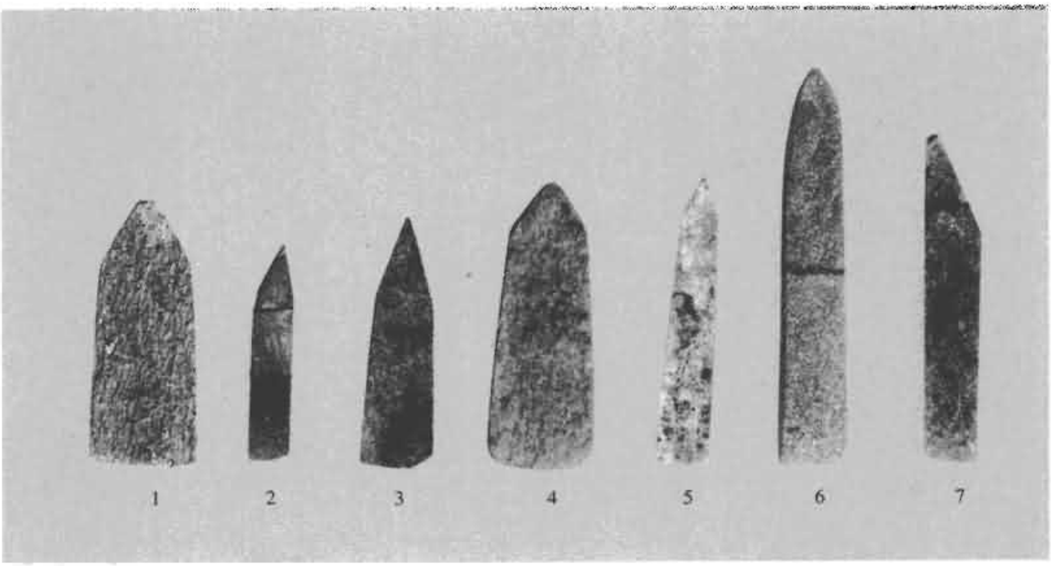


1. Cb 型 M1001：130：5　2. Cc 型 M0006：1：2　3. Cc 型 M0003：1：2
4. Cb 型 M1021：2　5. Cb 型 M0016：2　6. Cc 型 M1023：8：3

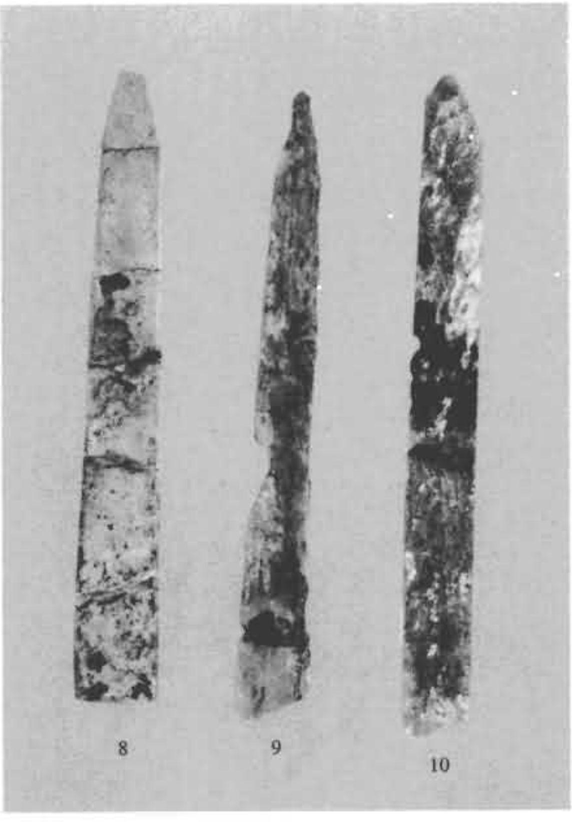


7. Cc 型 M0025：3　8. Cc 型 M0007：3：1　9. Cc 型 M1022：27：1　10. Cc 型 M1022：27：2
11. Cc 型 M1023：8：4　12. Cc 型 M1023：8：5　13. Cc 型 M1023：8：6

临猗程村墓地出土石圭

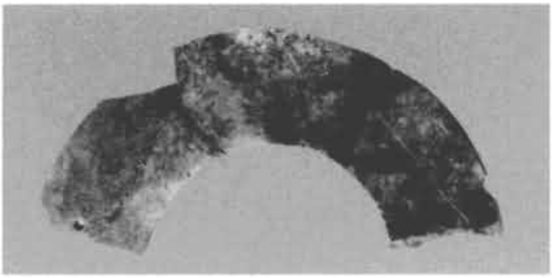


1. Cc 型石圭 M0022:4:3　2. Cc 型石圭 M1118:6:1　3. Cc 型石圭 M0016:3:2
4. Cc 型石圭 M1057:33:2　5. Cc 型石圭 M1056:18:3
6. Cc 型石圭 M1072:2:1　7. 特型石圭 M1001:130:4

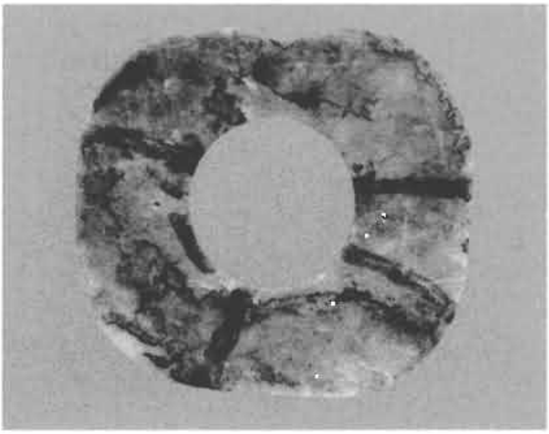


临猗程村墓地出土石圭、玉圭

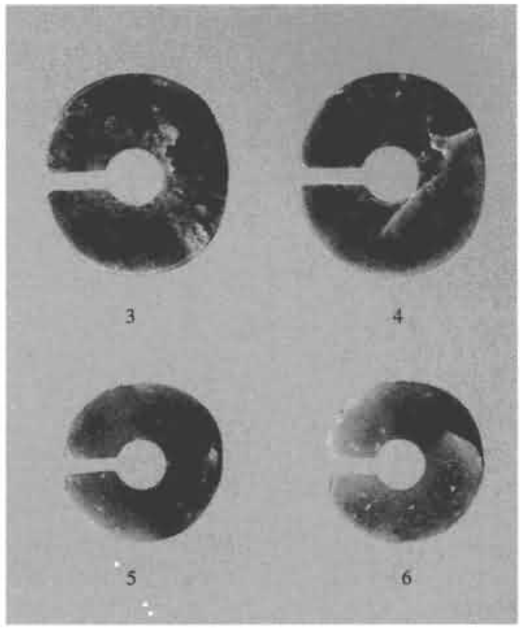
8. Cc 型玉圭 M1057:33:1　9. Cc 型玉圭 M1062:13:1　10. Cb 型玉圭 M1119:4:1



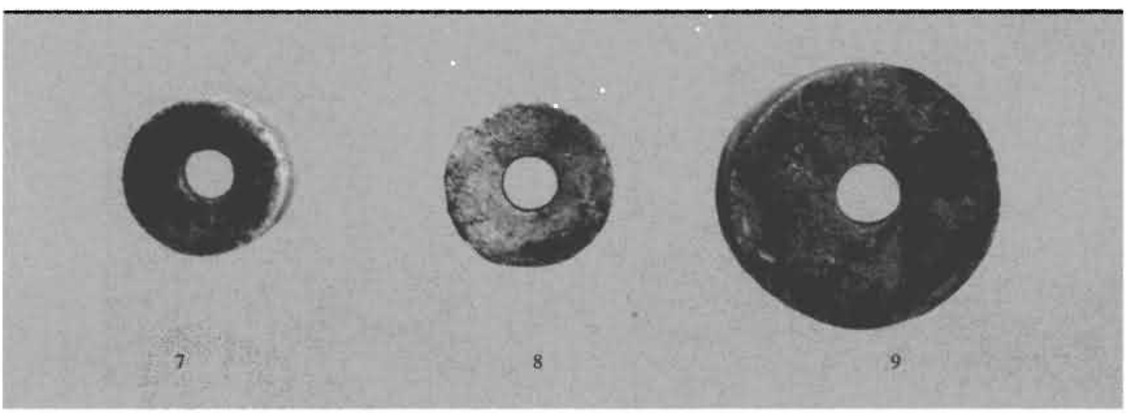
1. A 型片饰 M1072∶65∶1



2. 璧 M1002∶20∶1

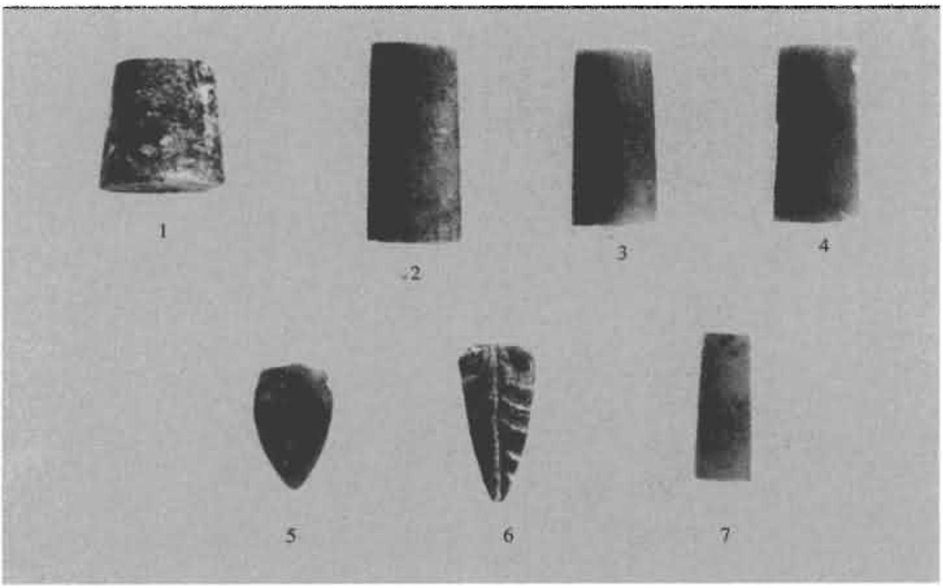


3. 玦 M0019∶1　4. 玦 M0019∶10
5. 玦 M0020∶7　6. 玦 M0020∶8

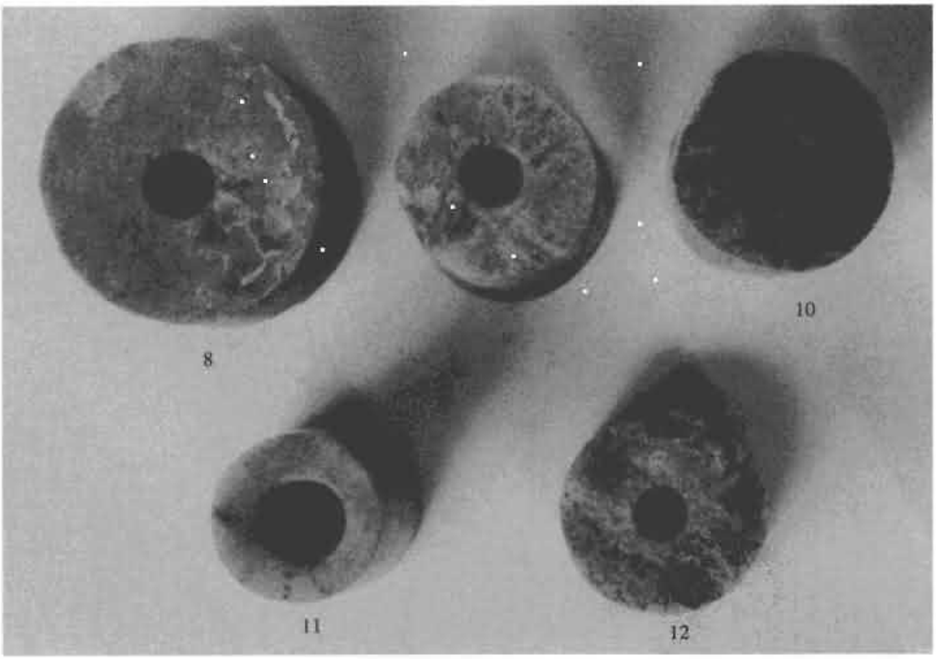


7. A 型柱形饰 M1064∶4　8. A 型柱形饰 M1082∶3∶1
9. A 型柱形饰 M1056∶24∶2

临猗程村墓地出土玉璧、玉玦和玉柱形饰等



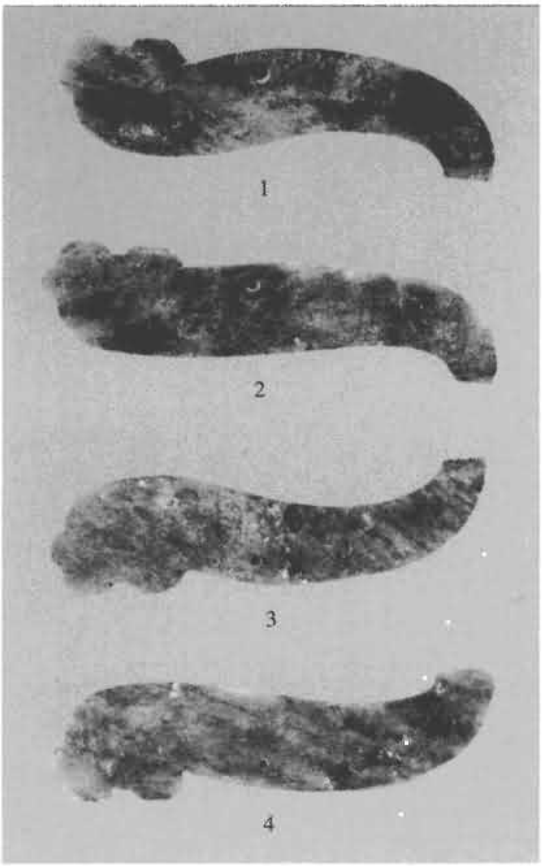
1. C 型柱形饰 M1082：17　2. C 型柱形饰 M1062：25：1　3. C 型柱形饰 M1022：20
4. C 型柱形饰 M1022：21　5. 啥 M0019：11　6. 啥 M0022：12　7. C 型柱形饰 M1001：149



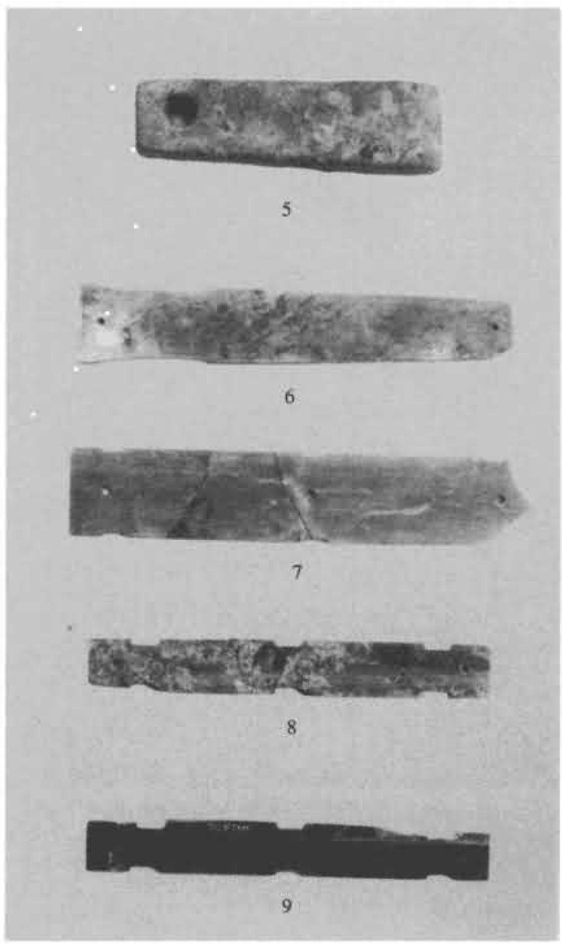
8. B 型柱形饰 M1056：17　9. B 型柱形饰 M1062：21　10. B 型柱形饰 M1062：23
11. B 型柱形饰 M0020：13　12. B 型柱形饰 M0021：2

临猗程村墓地出土玉柱形饰、玉琀

临猗程村墓地出土玉片饰、玉磨石

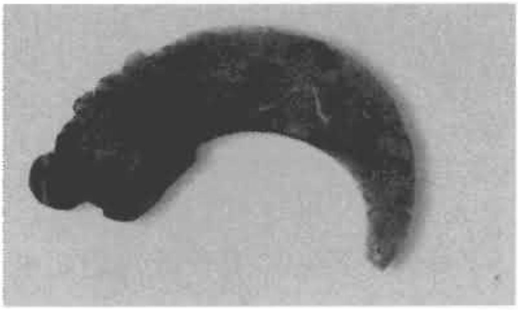


1. B 型片饰 M1062∶17　2. B 型片饰 M1062∶18
3. B 型片饰 M1062∶19　4. B 型片饰 M1062∶20

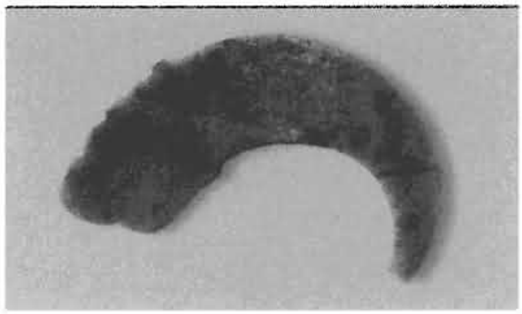


5. 磨石 M1082∶15　6. Cb 型片饰 M1001∶64
7. Ca 型片饰 M1022∶23　8. Ca 型片饰 M0013∶2∶2
9. Ca 型片饰 M0013∶2∶1

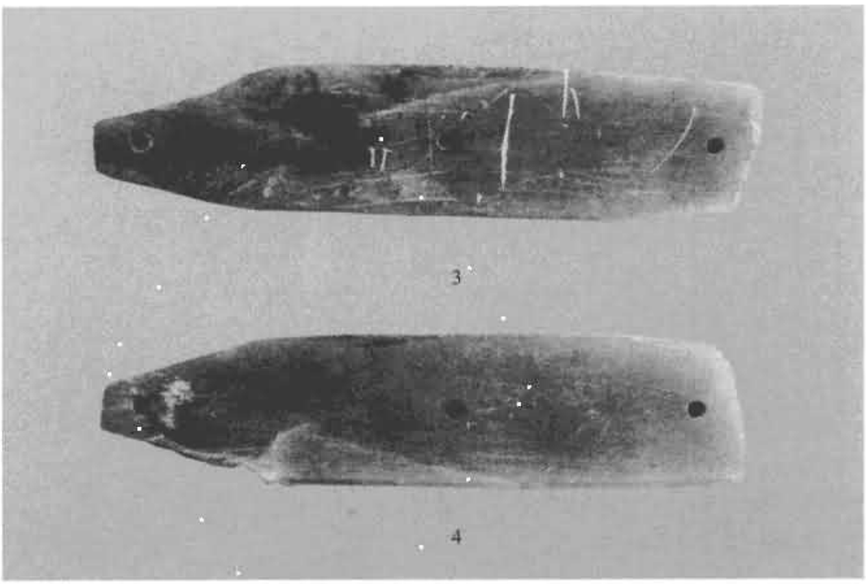
图版 96 （XCVI）



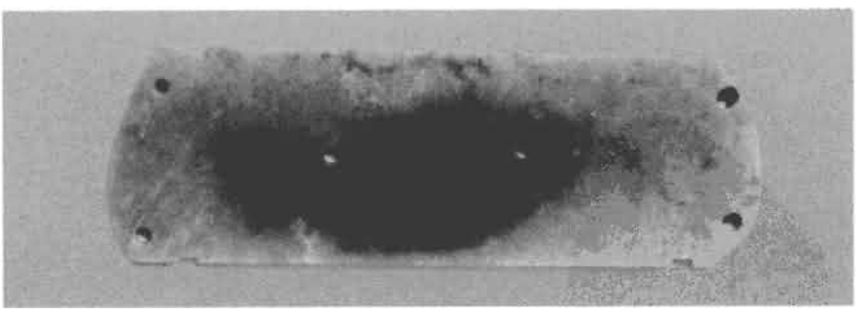
1. B 型 M1002:64:1



2. B 型 M1002:64:2

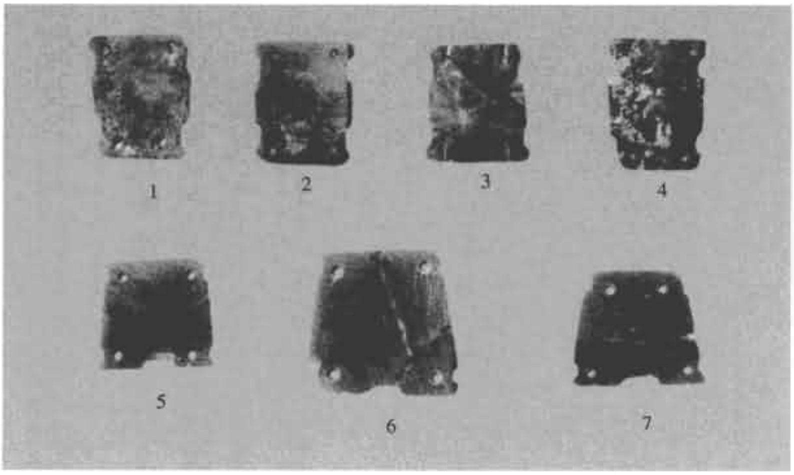


3. Cb 型 M1082:7　　4. Cb 型 M1082:8

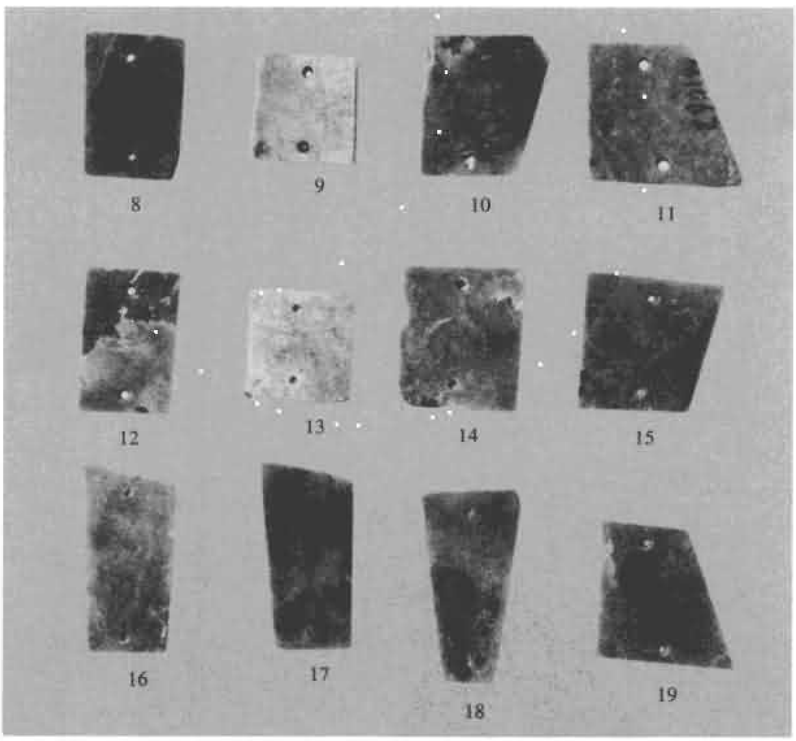


5. Ca 型 M0020:9

临猗程村墓地出土玉片饰

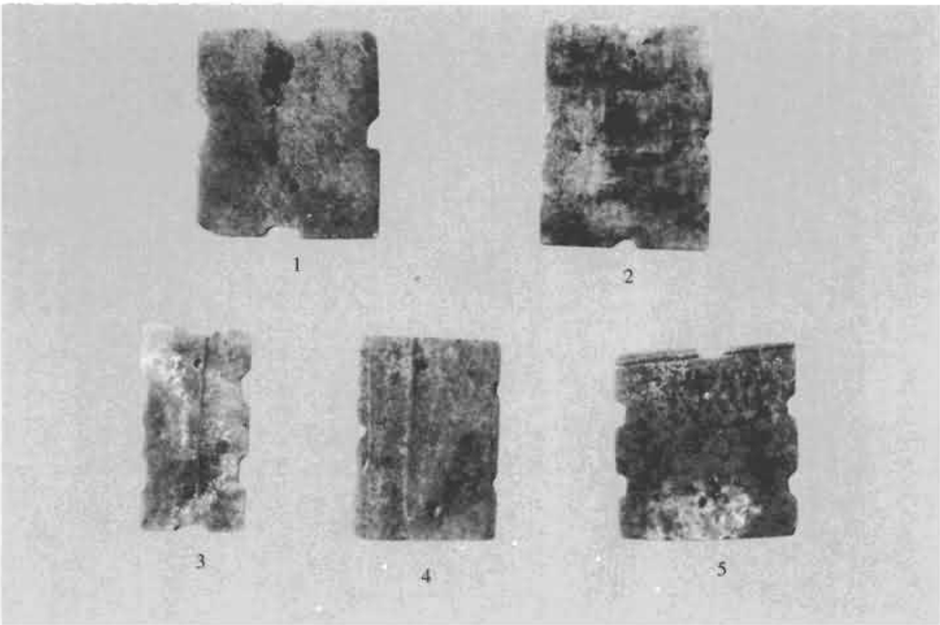


1. Db 型 M1120：11：1　2. Db 型 M1120：11：2　3. Db 型 M1120：11：3
4. Db 型 M1120：11：4　5. Db 型 M1020：3：1　6. Db 型 M1020：3：2
7. Db 型 M1020：3：3

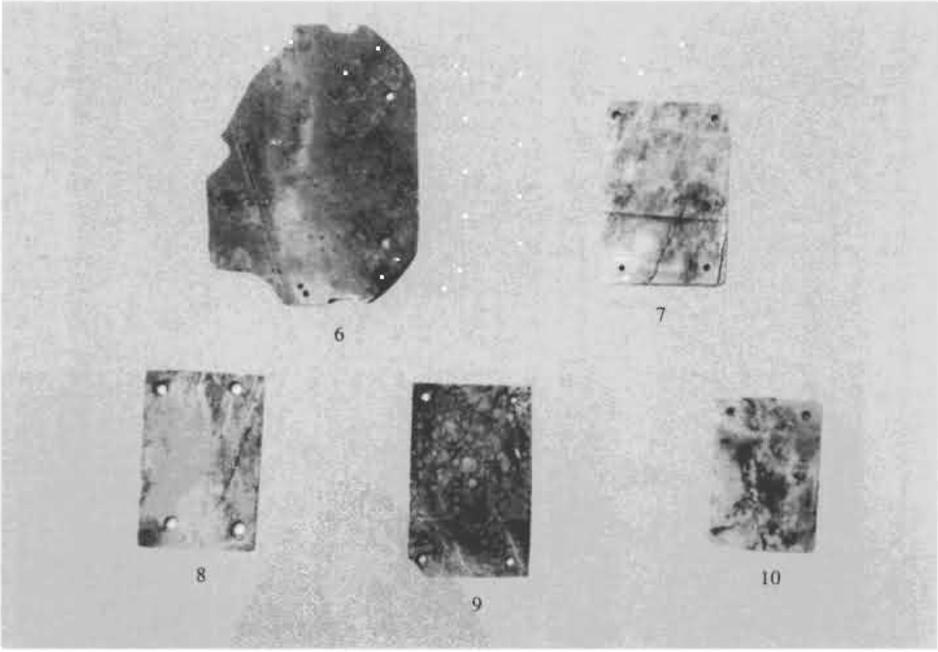


8. Da 型 M1062：16：1　9. Da 型 M1062：16：2　10. Da 型 M1062：16：3
11. Da 型 M1062：16：4　12. Da 型 M1062：16：5　13. Da 型 M1062：16：6
14. Da 型 M1062：16：7　15. Da 型 M1062：16：8　16. Da 型 M1062：16：9
17. Da 型 M1062：16：10　18. Da 型 M1062：16：11　19. Da 型 M1062：16：12

临猗程村墓地出土玉片饰

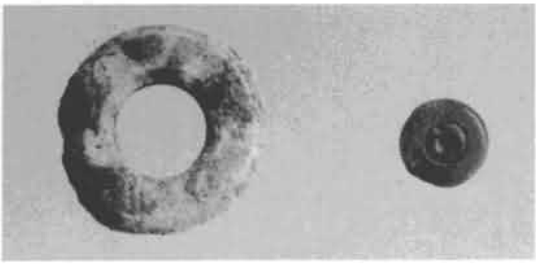


1. Db 型 M1056 : 5 : 1　2. Db 型 M1056 : 5 : 2　3. Db 型 M1056 : 5 : 3
4. Db 型 M1056 : 5 : 4　5. Db 型 M1056 : 5 : 5

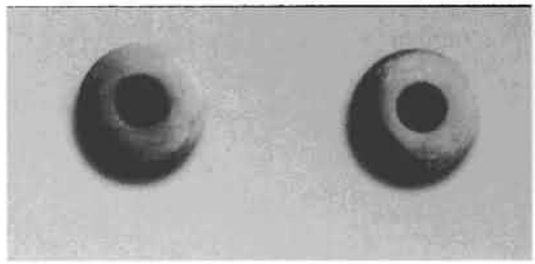


6. Db 型 M1001 : 119 : 1　7. Da 型 M1001 : 119 : 2　8. Da 型 M1001 : 119 : 3
9. Da 型 M1001 : 119 : 4　10. Da 型 M1001 : 119 : 5

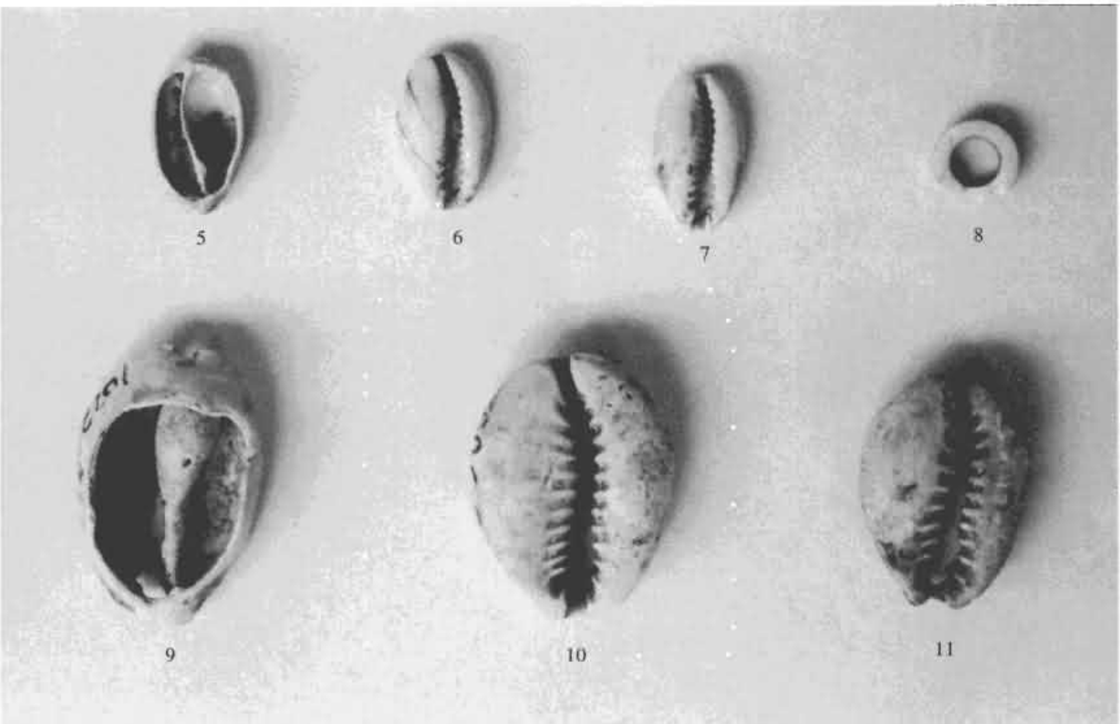
临猗程村墓地出土玉片饰



1. 石环 M0003：22：3　2. 玉珠 M0003：22：1



3. 玉珠 M1023：03：1　4. 玉珠 M1023：03：2



5. 海贝 M1002：49：11　6. 海贝 M1002：49：12　7. 海贝 M1002：49：13　8. 蚌环 M1002：49：1
9. 海贝 M1072：56：1　10. 海贝 M1002：49：15　11. 海贝 M1002：49：6

临猗程村墓地出土石环、玉珠和蚌环等



1. 全景(由东向西摄)

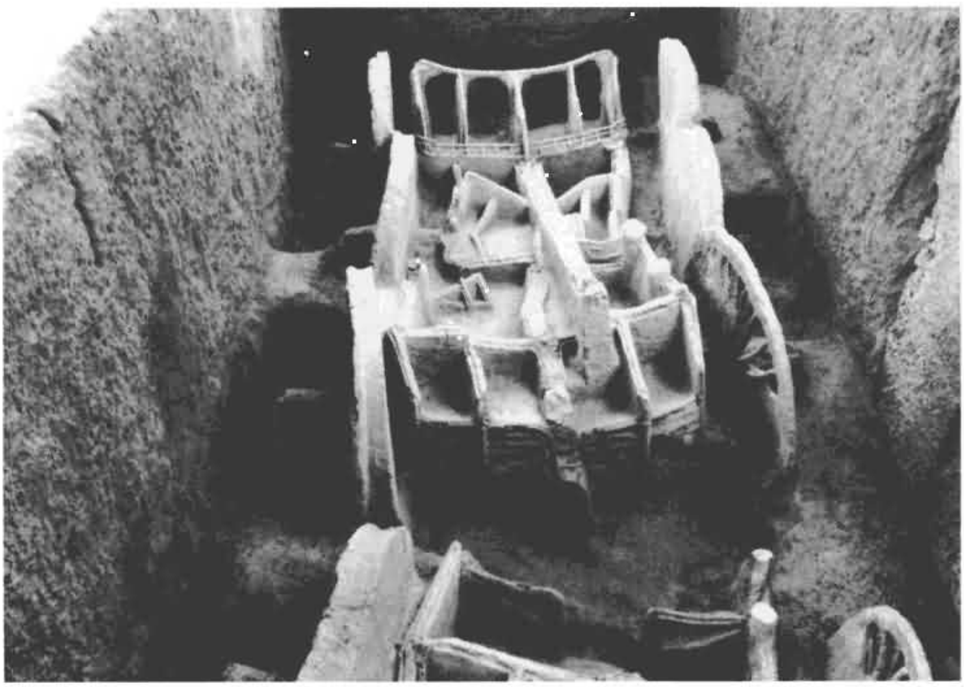


2. 全景(由西向东摄)

临猗程村墓地车马坑 M1009



2. 1号车的衡、轭(由西向东摄)



2. 2号车～5号车前视(由东向西摄)



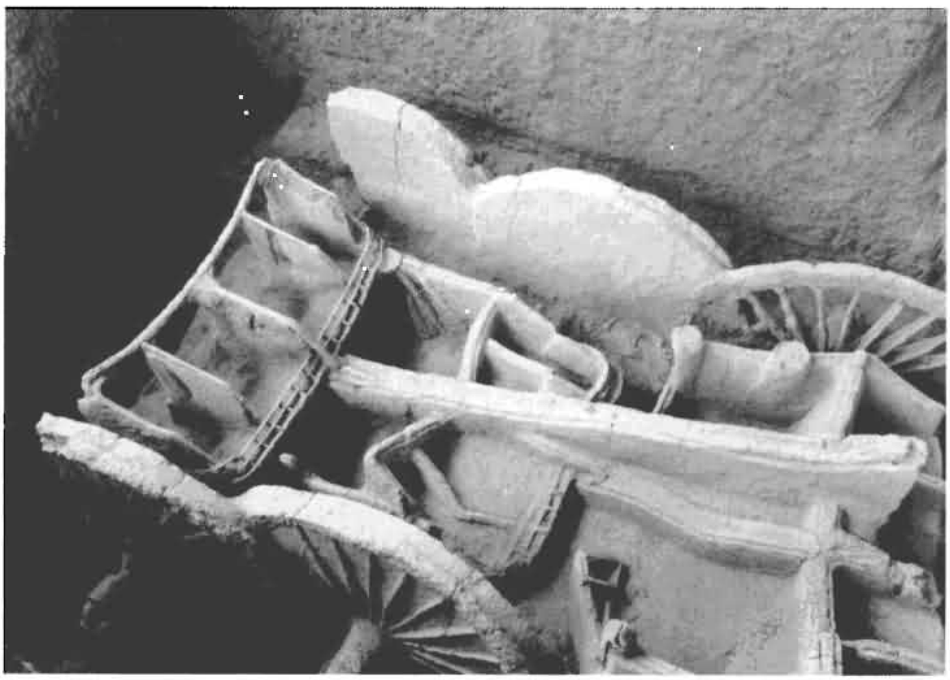
1. 3号车～5号车侧视(由北向南摄)



2. 3号车～5号车右前视(由东南向西北摄)



1. 3号车～5号车后视(由西向东摄)



2. 3号车～5号车侧视(由南向北摄)

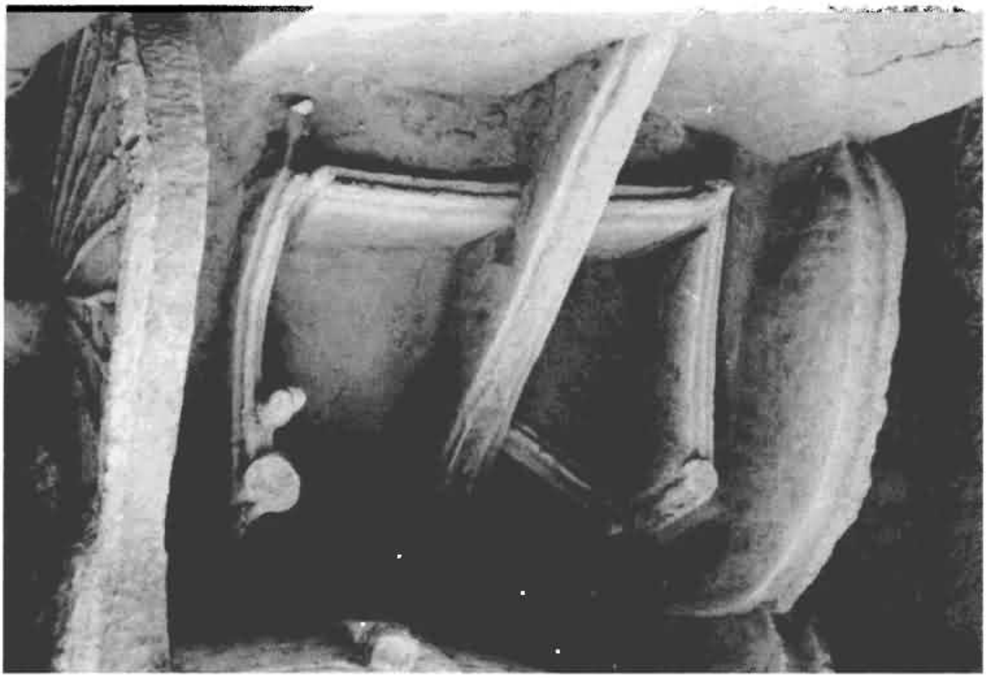
临猗程村墓地车马坑 M1009



1. 4号车舆左侧栏和輢



2. 发掘中的4号车舆左后角



1. 2号车辕(下为1号车舆)



2. 2号车衡下骨贝出土情况(由西向东摄)



1. 4 号车的碗形饰



2. 清理 3 号车车门和 4 号车舆下的狗骨架

临猗程村墓地车马坑 M1009

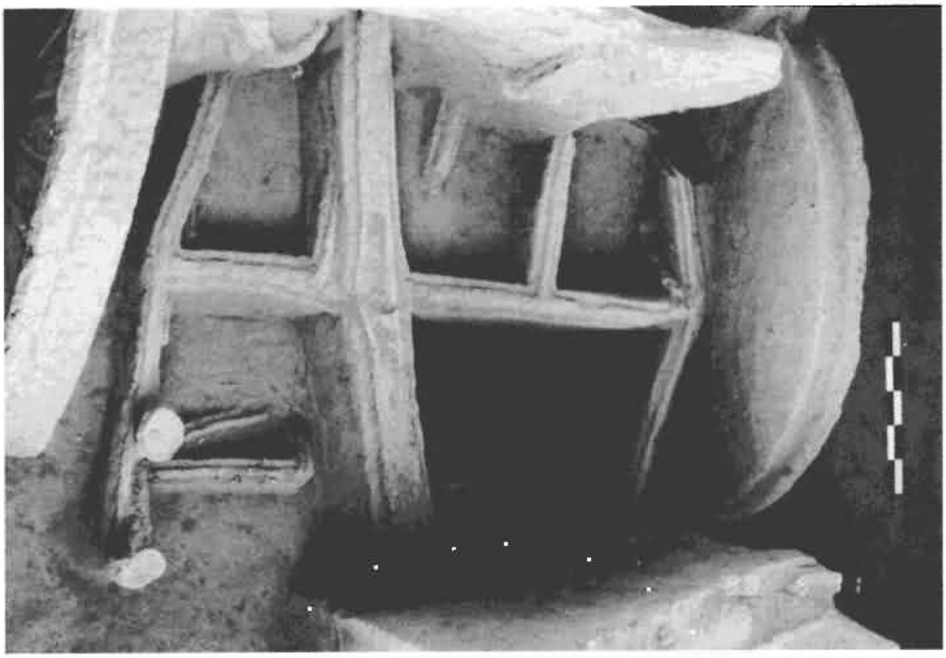


1. 2号车舆左后角内视（由南向北摄）



2. 2号车右侧栏、輢和栏外附加的圆木（由东南向西北摄）

临猗程村墓地车马坑 M1009

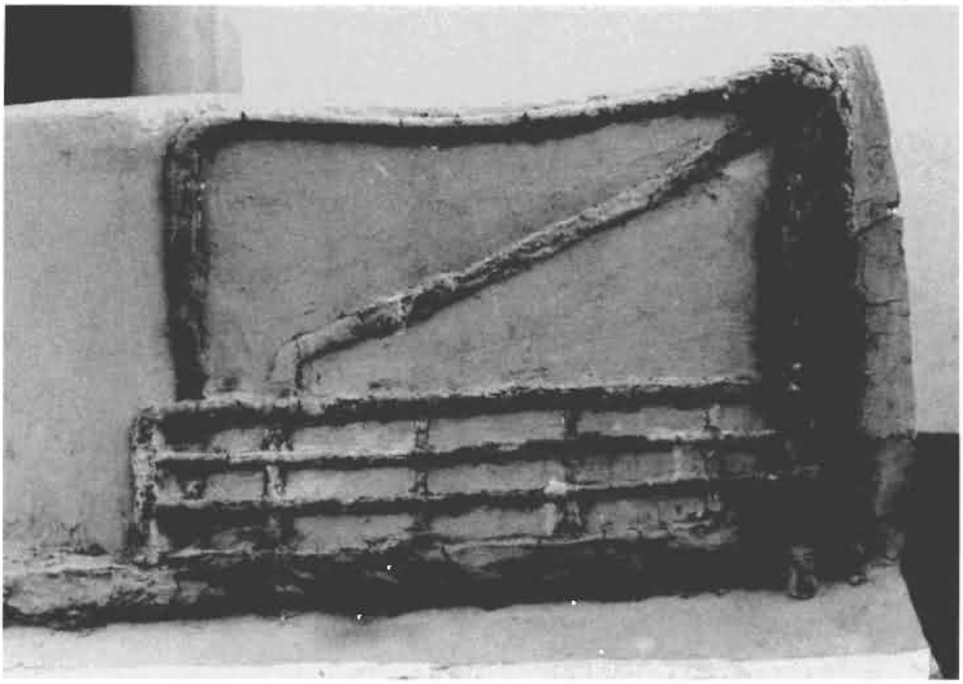


1. 2号车舆(俯视)

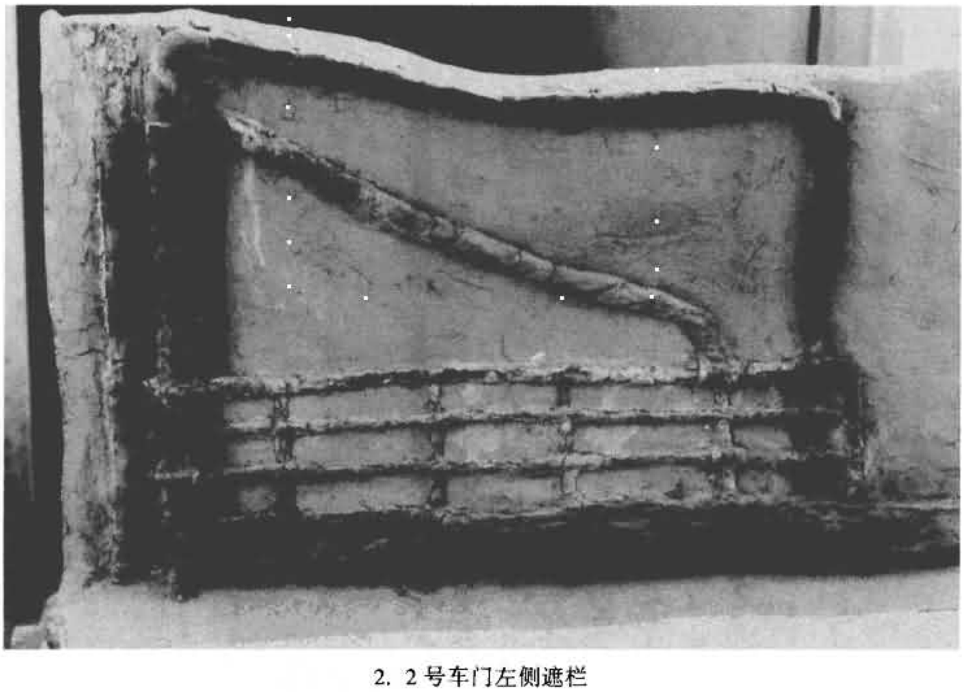


2. 2号车舆前视(由东向西摄)

临猗程村墓地车马坑 M1009

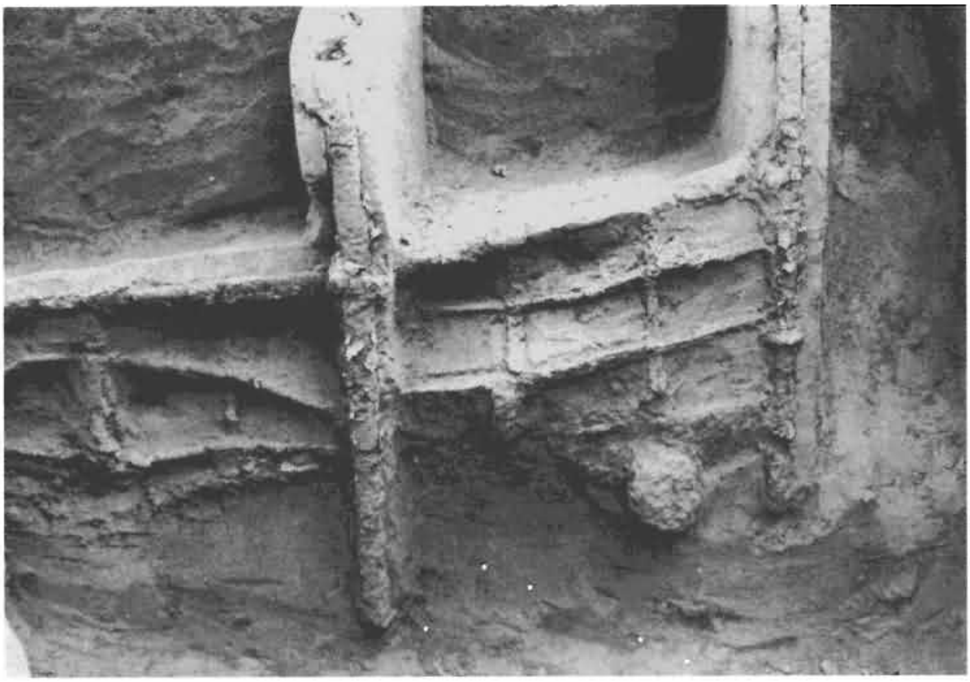


1. 2号车门右侧遮栏



2. 2号车门左侧遮栏

临猗程村墓地车马坑 M1009

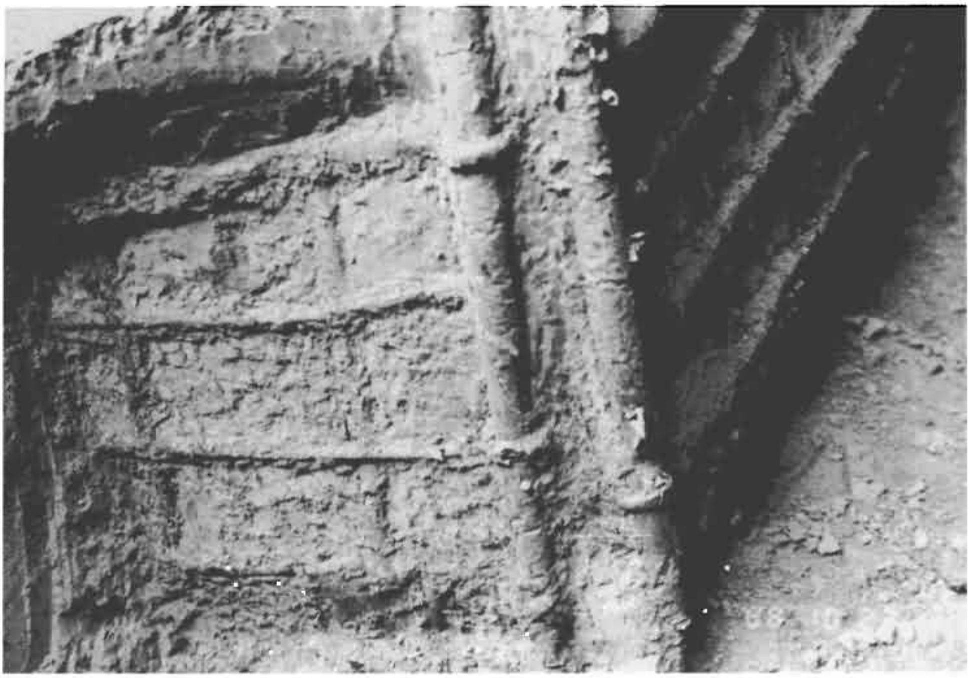


1. 3 号车舆前视



2. 3 号车舆左前视(由东南向西北摄)

临猗程村墓地车马坑 M1009



1. 3 号车舆右后角(西南角)外视



2. 3 号车舆左侧栏和輢

临猗程村墓地车马坑 M1009



1. 3 号车舆右侧栏和輢



2. 3 号车左栏竖条内侧附加立木缠扎情况

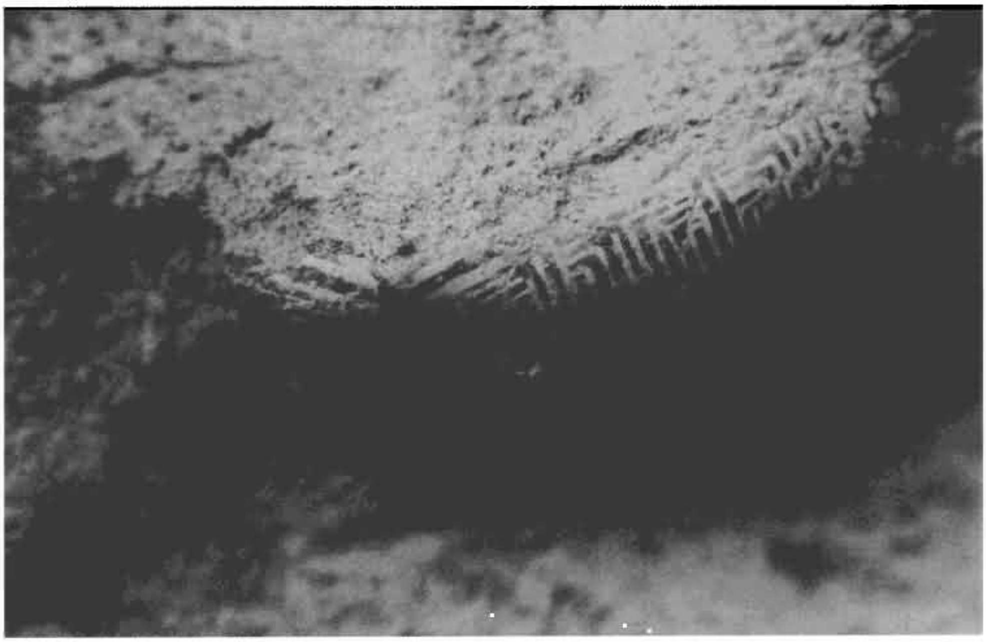


1. 4号车轼支柱走向和3号车舆左后角内视（由南向北摄）



2. 3号车舆左后角（西北角）外视

临猗程村墓地车马坑 M1009



1. 3 号车的碗形饰

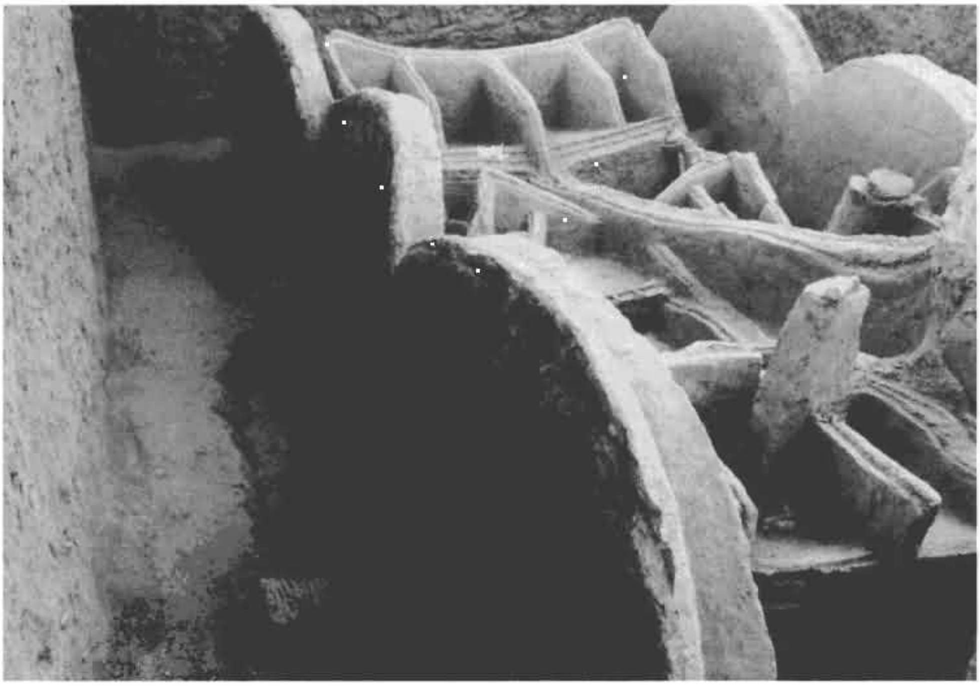


2. 3 号车门左侧遮栏

临猗程村墓地车马坑 M1009

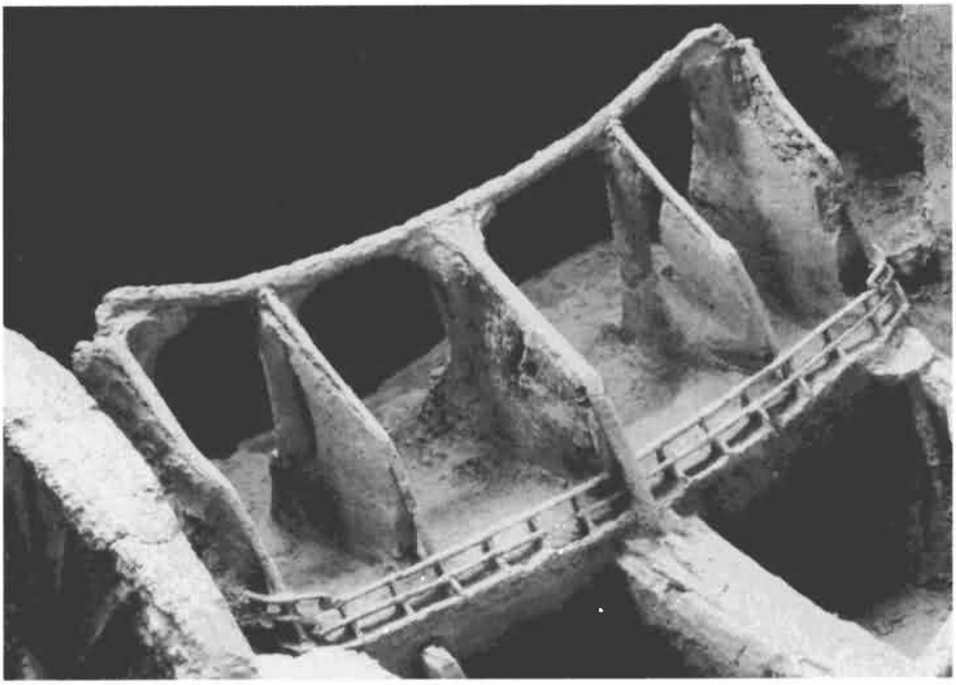


1. 3 号车的辕、衡和轭(由西向东摄)



2. 3 号车～5 号车(由东南向西北摄)

临猗程村墓地车马坑 M1009



1. 5号车的栏、犄和轼(由东南向西北摄)



2. 5号车栏左前角外视(由东北向西南摄)

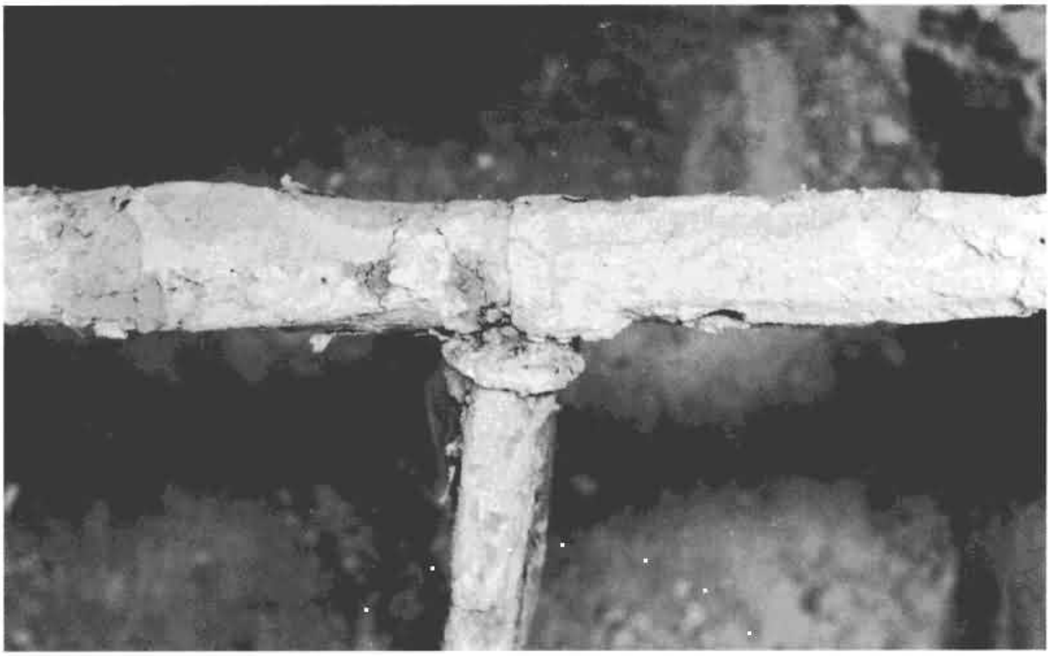


1. 5号车的舆、轼门和门两侧的铜饰（由东南向西北摄）



2. 5号车车门右侧遮栏和遮栏上的铜饰（内视）

临猗程村墓地车马坑 M1009



1. 5号车轼横木与左侧支柱衔接结构



临猗程村墓地车马坑 M1009

2. 5号车右轮（由东南向西北摄）

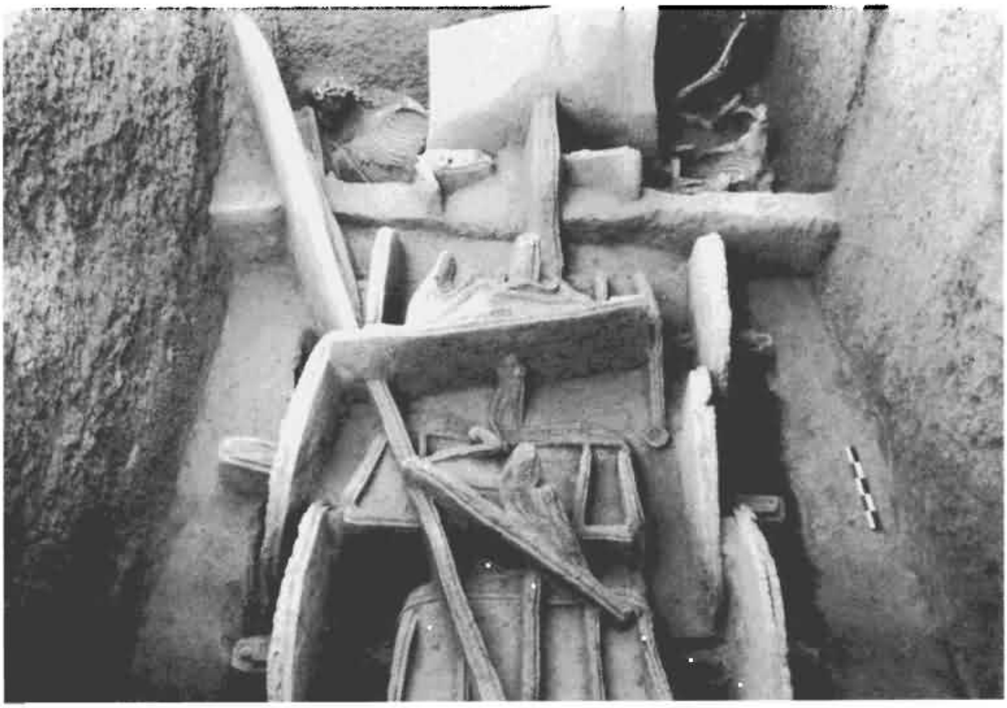


1. 全景(由南向北摄)



2. 全景前视(由东向西摄)

临猗程村墓地车马坑 M1058



1. 全景后视(由西向东摄)

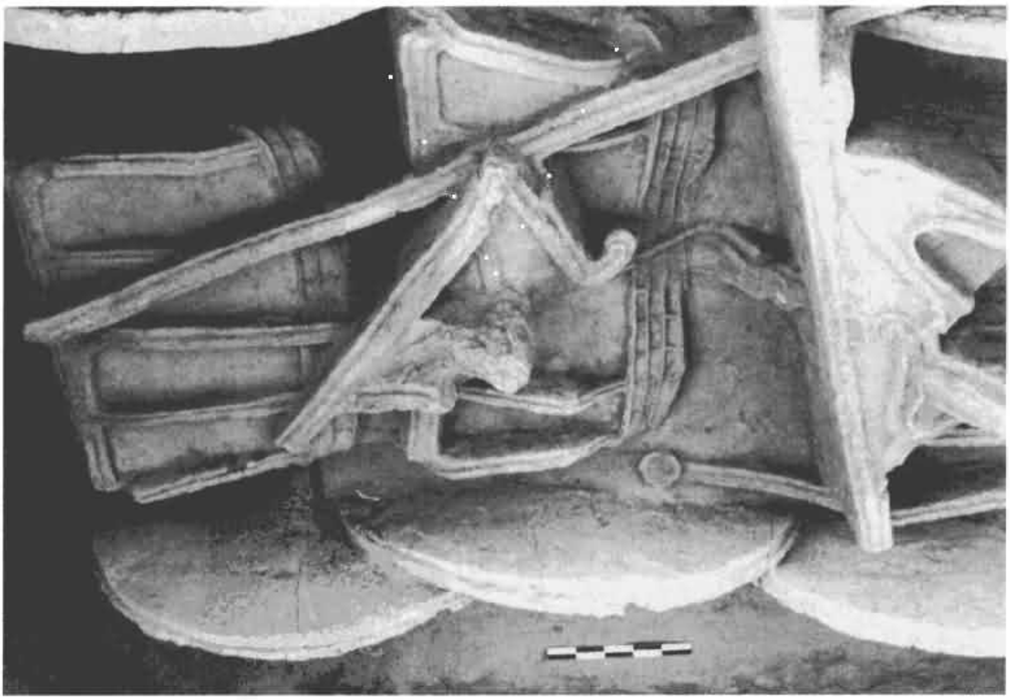


2. 车坑全景(由东向西摄)

临猗程村墓地车马坑 M1058

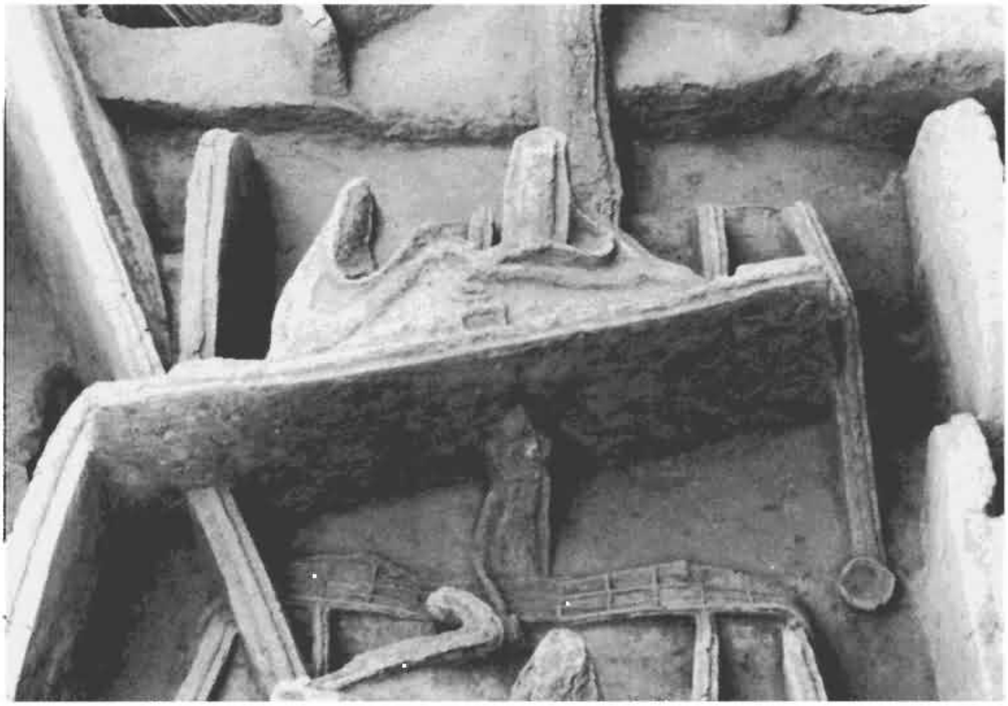


1. 1号车～3号车斜视(由西南向东北摄)



2. 1号车～3号车侧视(由北向南摄)

临猗程村墓地车马坑 M1058



1. 1 号车舆(上为 2 号车的衡、轭和轭垫)



2. 1 号车舆右侧栏和[illegible]（由南向北摄）

临猗程村墓地车马坑 M1058



1. 2 号车舆右侧栏和輢（由南向北摄）



2. 2 号车的衡、轭和轭垫

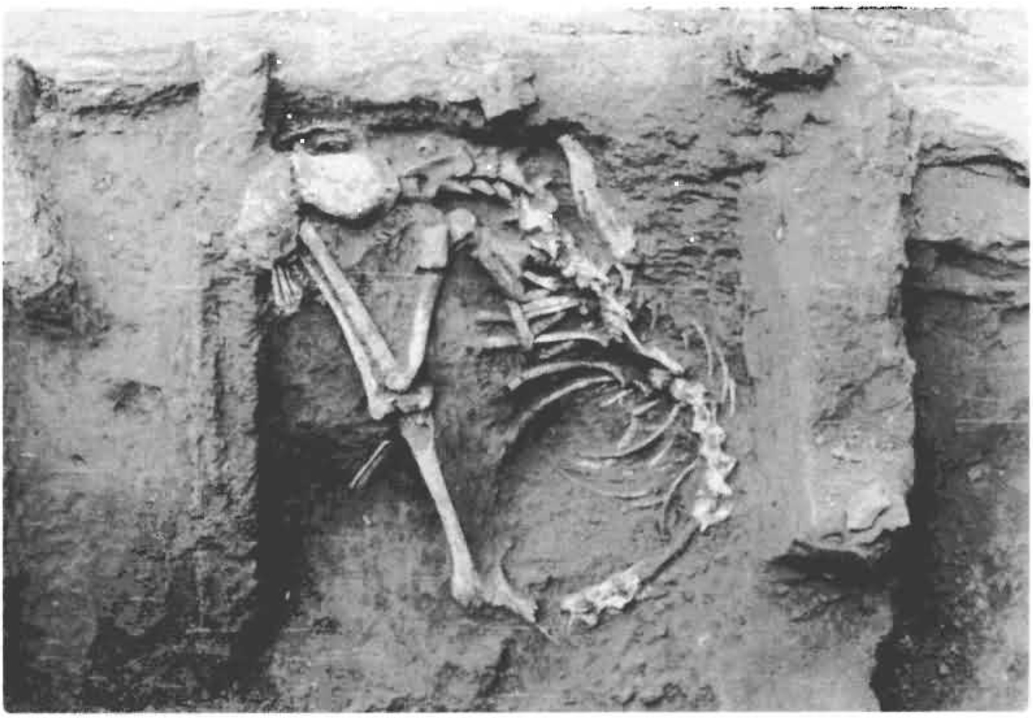


3. 2 号车右轮毂轴（由南向北摄）

临猗程村墓地车马坑 M1058



1. 3号车右轮毂轴(由南向北摄)

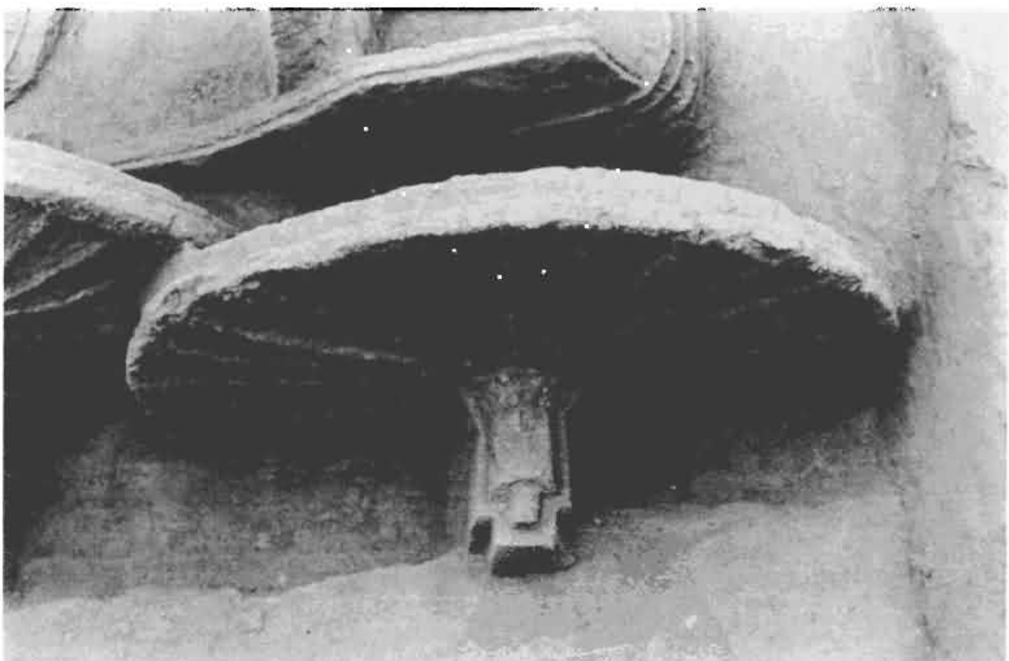


2. 3号车舆下的狗骨架(俯视)

临猗程村墓地车马坑 M1058



1. 1号车的辕、衡和轪(由东向西摄)



2. 1号车右轮毂轴(由南向北摄)

临猗程村墓地车马坑 M1058



1. 1号车右轮车毂(俯视)



2. 1号车左轮车毂(俯视)

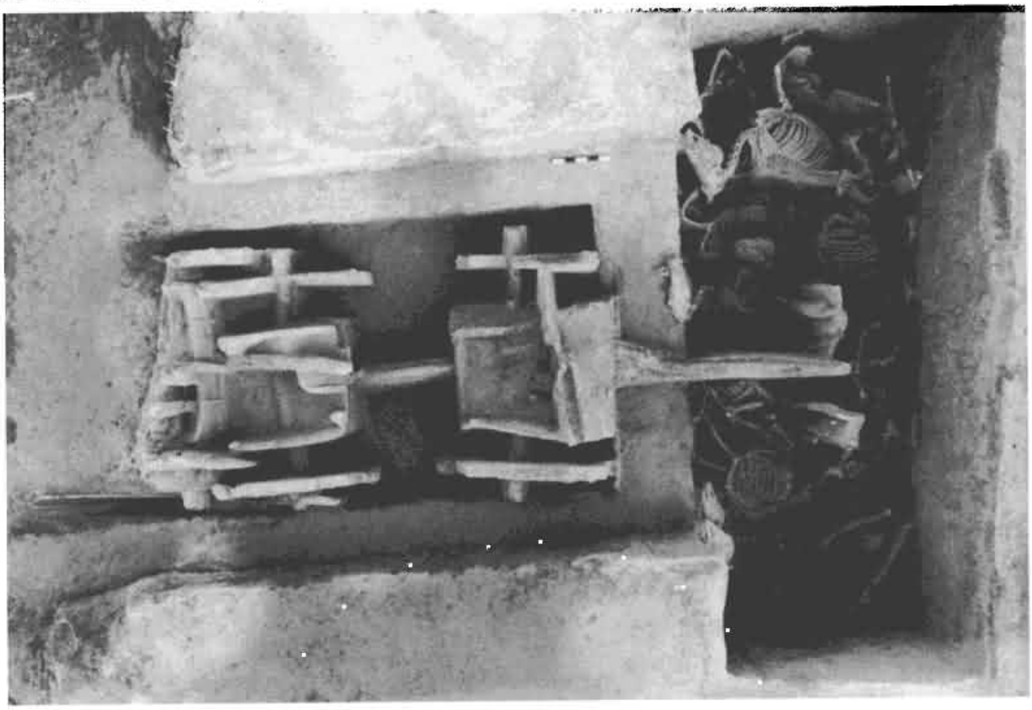


1. 3 号车舆左侧栏和锜(由北向南摄)



2. 3 号车舆右侧栏、锜和伏兔(由南向北摄)

临猗程村墓地车马坑 M1058



1. 全景(俯视)

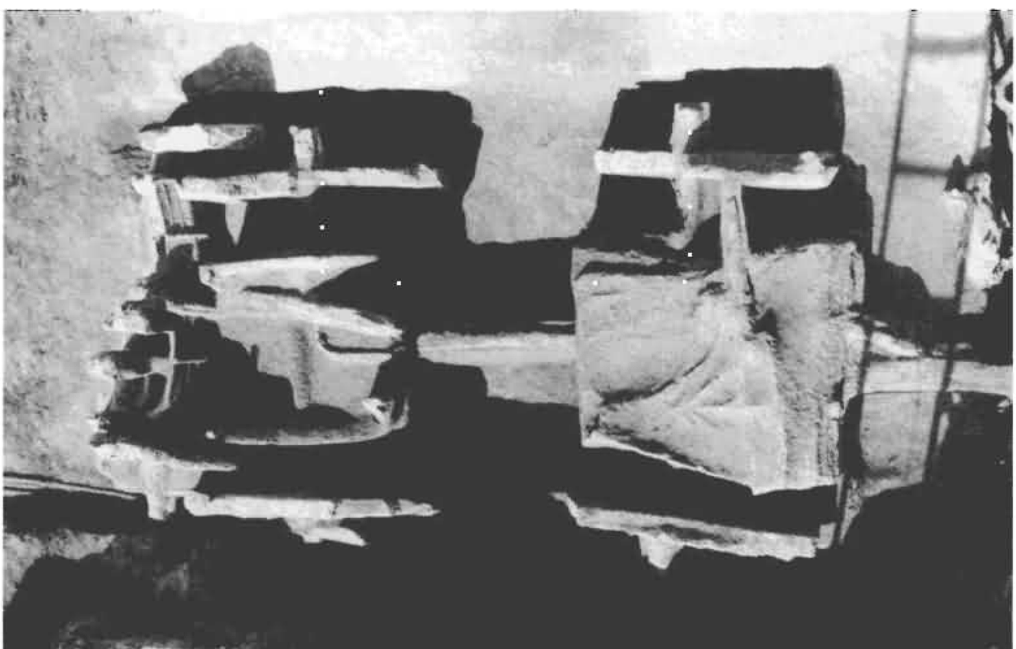


2. 全景(由东向西摄)

临猗程村墓地车马坑 M0026



1. 车坑全景前视(由东向西摄)



2. 车坑全景(俯视)

临猗程村墓地车马坑 M0026



1. 马坑局部(俯视)



2. 1 号车～3 号车侧视(由北向南摄)

临猗程村墓地车马坑 M0026



1. 2 号车、3 号车(由东向西摄)

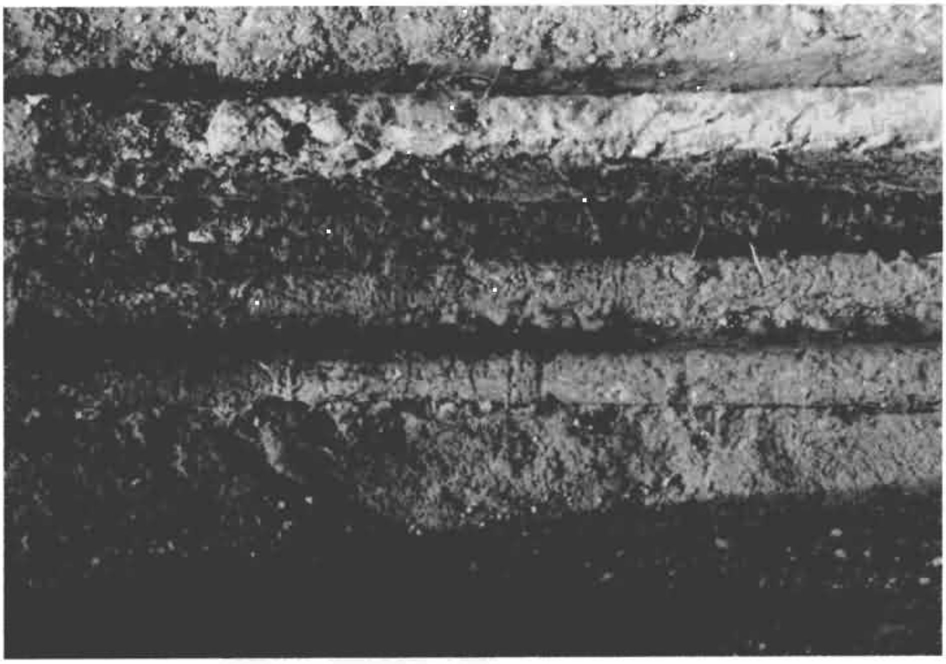


2. 2 号车左侧的栏、锜、轴、毂和伏兔，3 号车的前栏(由北向南摄)

临猗程村墓地车马坑 M0026



1. 2号车、3号车侧视和长杆(由南向北摄)



2. 长杆缠绕情况(俯视)

临猗程村墓地车马坑 M0026

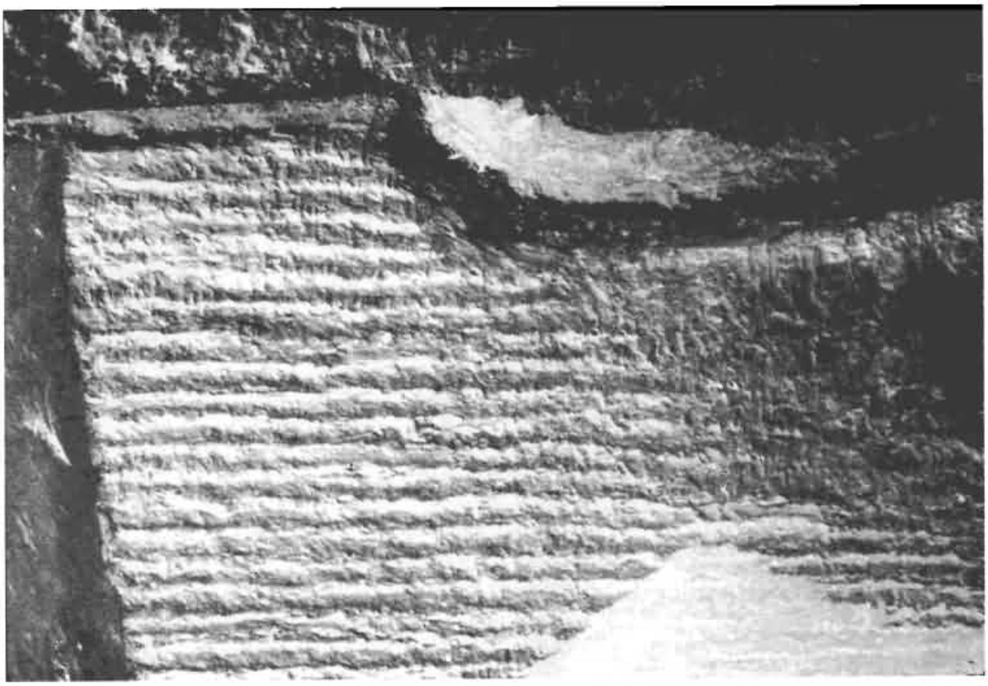


1. 1号车舆侧视(由北向南摄)



2. 1号车舆局部(上有2号车的衡、轭和皮条)

临猗程村墓地车马坑 M0026



1. 1 号车舆底(俯视)



2. 发掘中的 2 号车舆、轴和 3 号车的前栏(由南向北摄)



1. 2号车辕衡衔接结构侧视
（由北向南摄）



2. 2号车辕衡衔接结构前视
（由东向西摄）



3. 2号车辕衡衔接结构后视
（由西向东摄）

临猗程村墓地车马坑 M0026



1. 3号车栏发掘中



2. 3号车栏局部外视



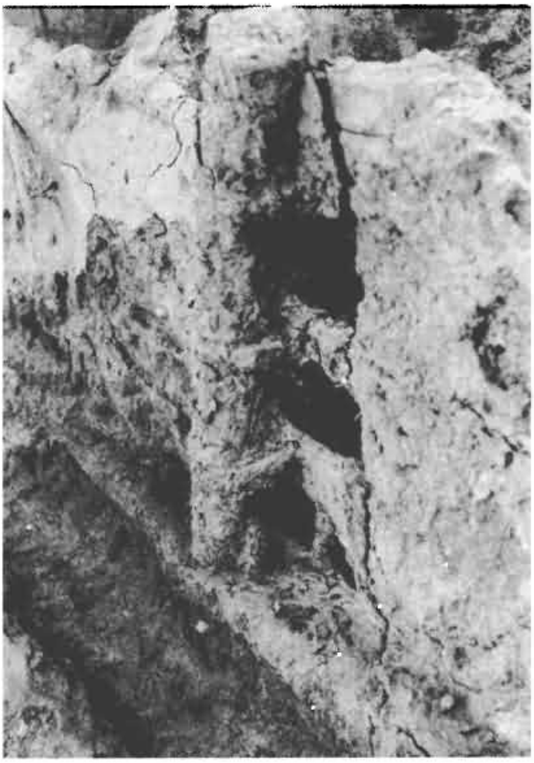
1. 3 号车前栏外视(由东向西摄)



2. 3 号车轼右侧竖柱内视

临猗程村墓地车马坑 M0026

图版 138 （CXXXVIII）

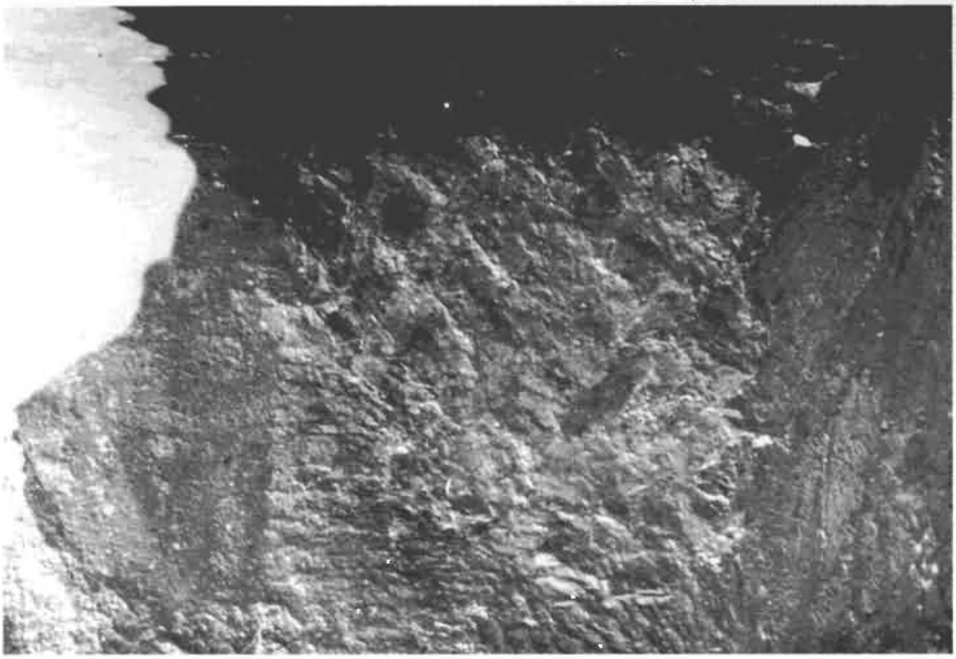


1. 3号车轼竖柱与栏軨衔接结构

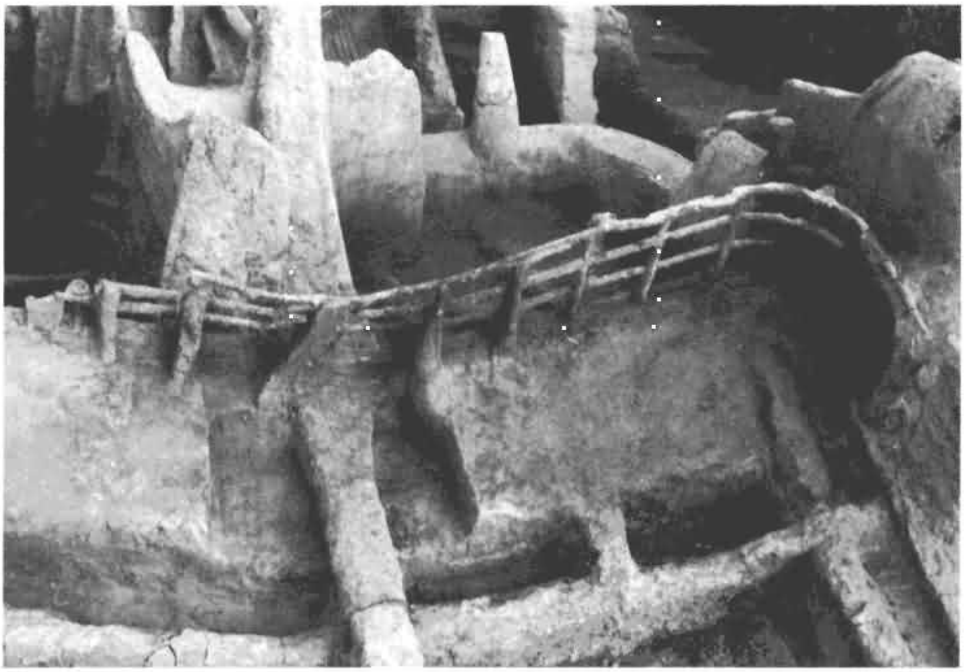
临猗程村墓地车马坑 M0026



2. 3号车轼右侧支柱与栏横条相交处的缠扎结构



1. 3号车舆底(俯视)



2. 3号车前栏后视及内桄、外桄和辕、轴

临猗程村墓地车马坑 M0026



1. 3号车的4根桄木和辕、轴(由西向东摄)



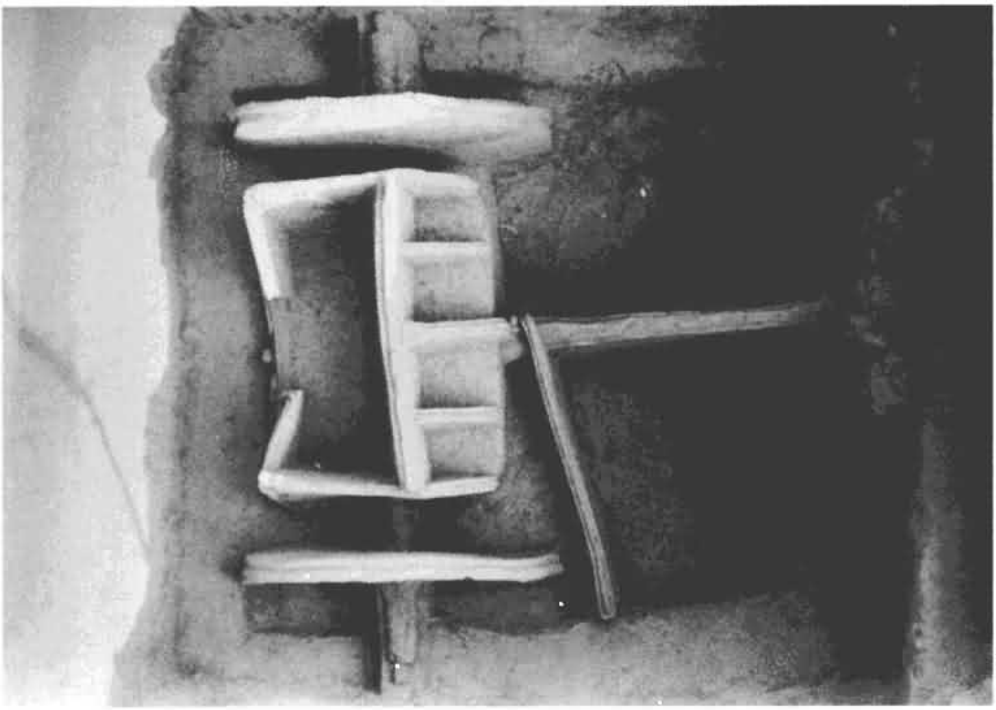
2. 3号车外桄的軨槽



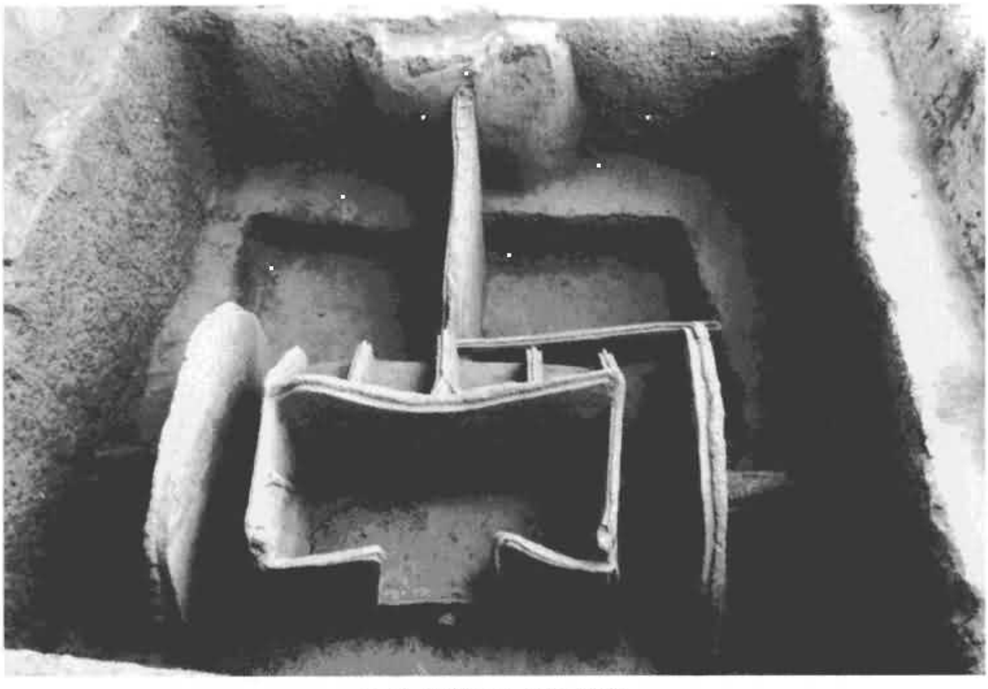
1. 3号车辕前轸下的凹槽和轵



2. 3号车右毂外侧的绳箍



1. 全景(俯视)



2. 全景后视(由西向东摄)

临猗程村墓地车坑 M1076



1. 全景前视(由东向西摄)

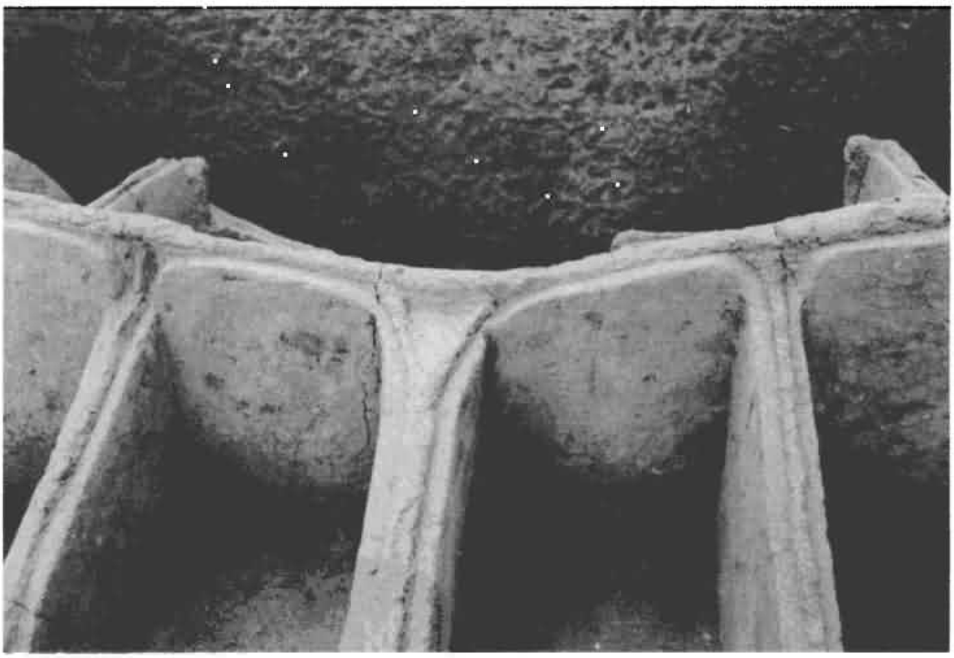


2. 车右侧外视轮、栏、輢、轼和长杆(由南向北摄)

临猗程村墓地车坑 M1076



1. 车舆的右后角栏和遮栏(由西南向东北摄)

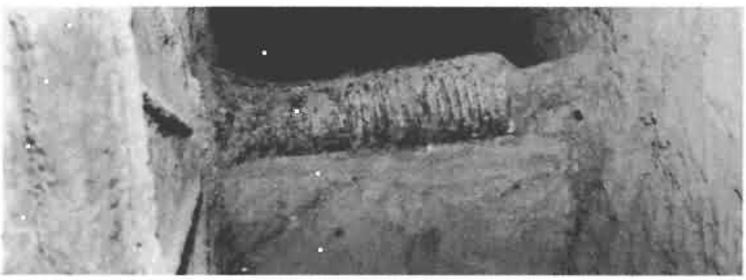


2. 车轼横木与支柱衔接结构(由东向西摄)

临猗程村墓地车坑 M1076



1. 车左轮外视(由北向南摄)



2. 车右轮外侧的绳箍和木条



3. 车左辐外侧的绳箍和木条

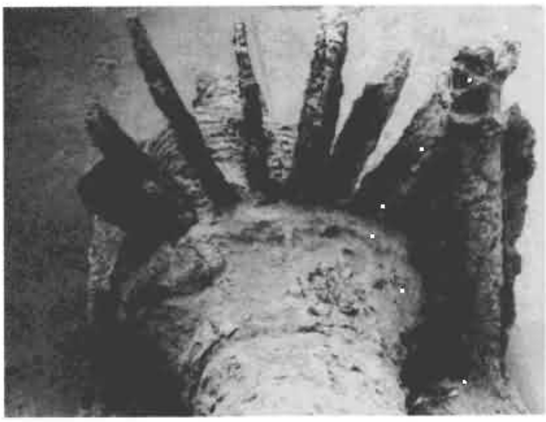
临猗程村墓地车坑 M1076



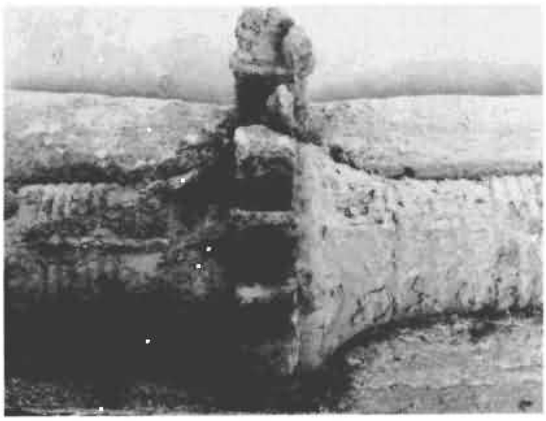
1. 车夹辅与辐条缠扎情况(由内向外摄)



4. 车毂上的竖向木条局部



2. 车夹辅与辐条缠扎情况(由外向内摄)



5. 车毂、辐、绳箍和夹辅

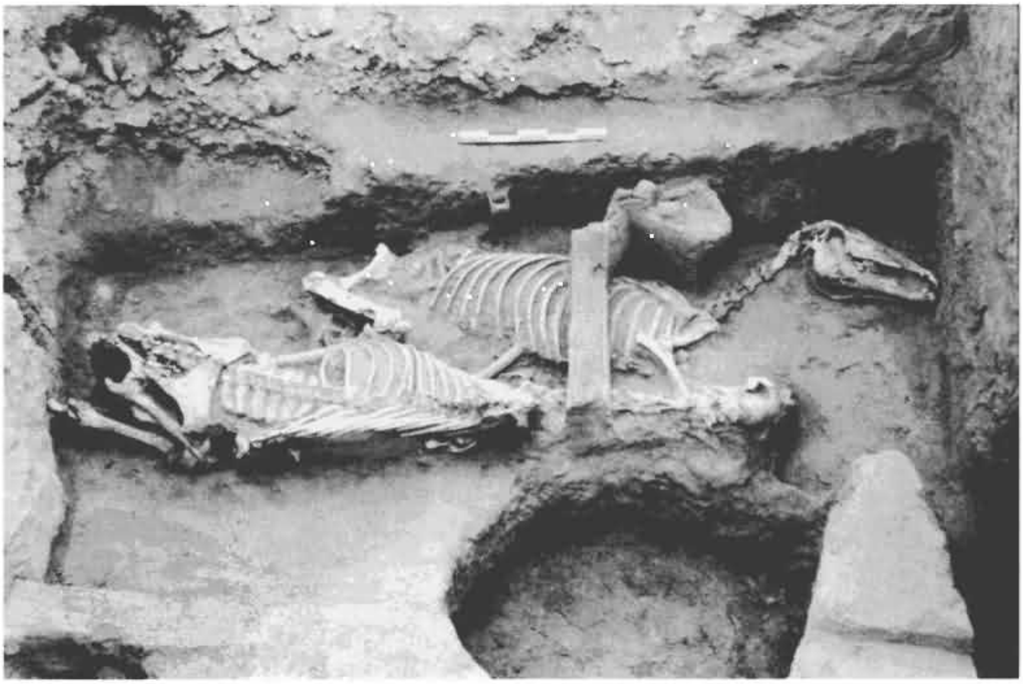


临猗程村墓地车坑 M1076

3. 车毂上的竖向木条俯视



1. 全景(由西向东摄)



2. 马骨(由西向东摄)

临猗程村墓地车马坑 M1061



1. 全景(由北向南摄)

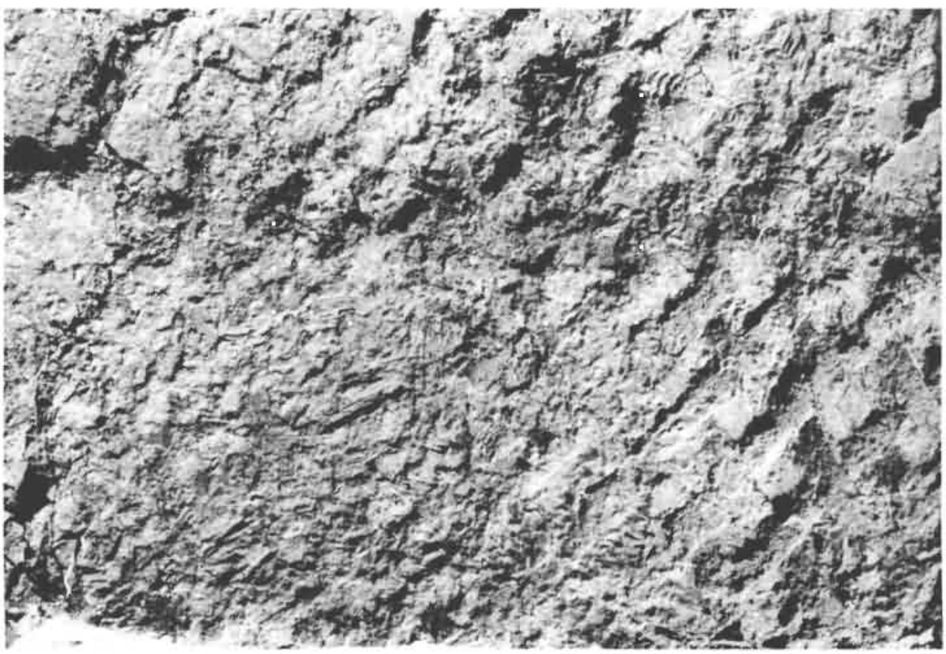


2. 全景(由西向东摄)

临猗程村墓地车马坑 M0027



1. 车坑局部(由北向南摄)



2. 2 号车舆底局部(俯视)

临猗程村墓地车马坑 M0027



1. 2号车舆底及底边的压条



2. 2号车侧视及毂上的纳辐卯槽（由北向南摄）

临猗程村墓地车马坑 M0027



1. 1号车舆底局部(俯视)



2. 1号车轸内侧压条和舆底(俯视)

临猗程村墓地车马坑 M0027

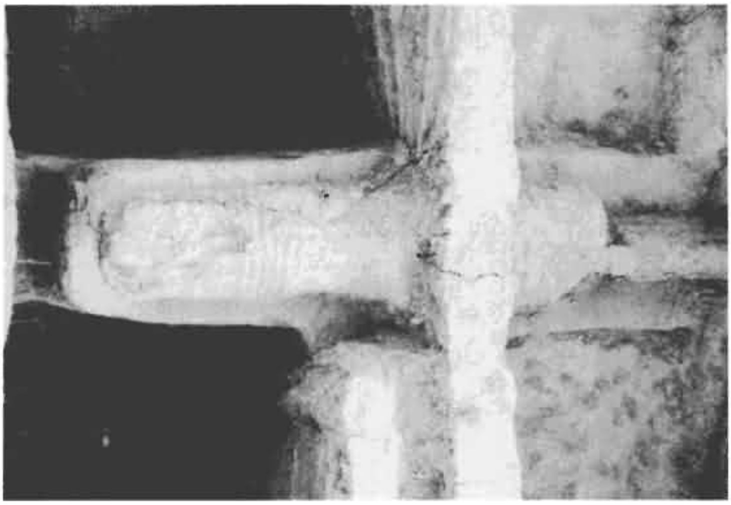
临猗程村墓地车马坑 M0027



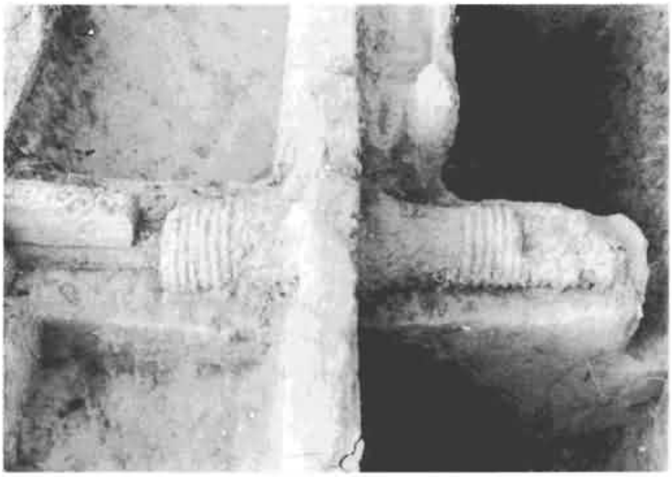
1. 1号车舆底遮栏内视



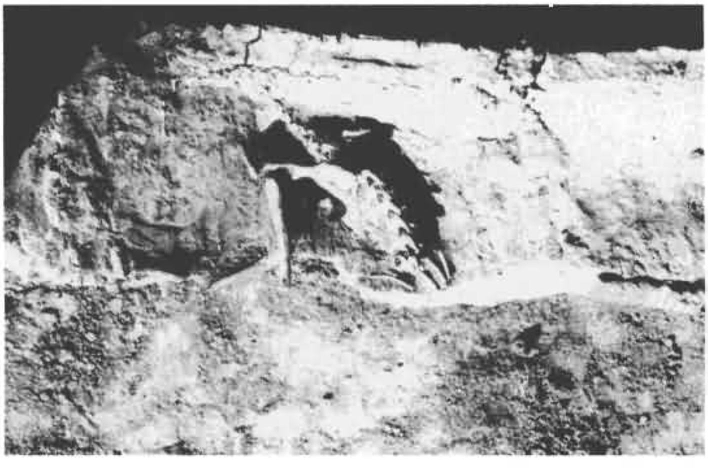
2. 1号车舆、遮栏、伏兔和轴、毂



1. 1号车毂、伏兔和轴



2. 1号车轴、伏兔和绳箍



3. 1号车舆下的狗骨架

临猗程村墓地车马坑 M0027



1. 全景(由东向西摄)



2. 车舆前视栏和轼(由东向西摄)

临猗程村墓地车马坑 M1065



1. 车左侧轮、舆、立柱、碗饰和长杆(由北向南摄)



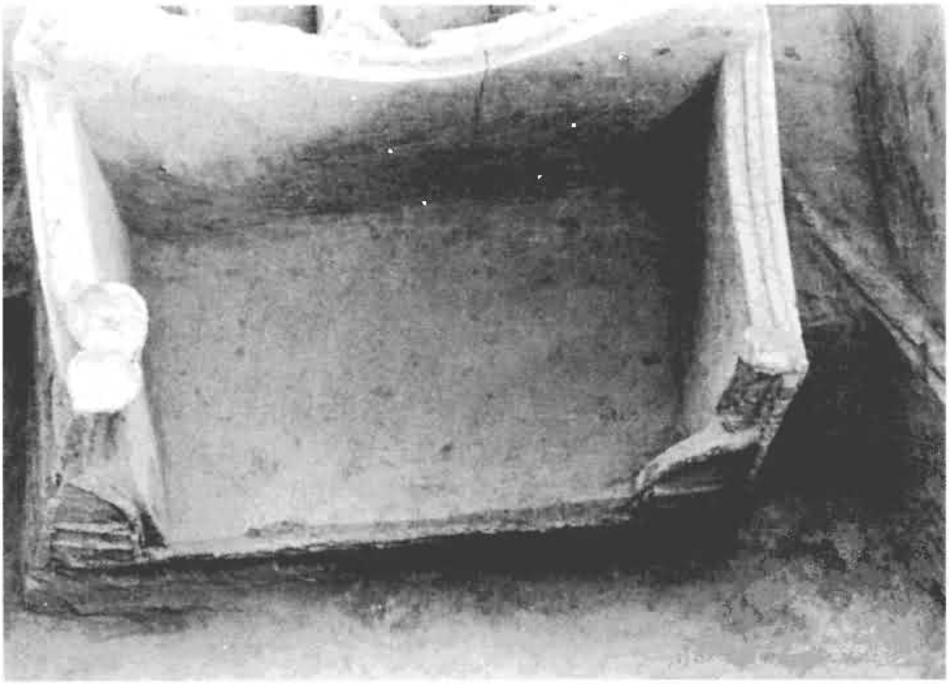
2. 车门左侧遮栏(由西北向东南摄)

临猗程村墓地车马坑 M1065

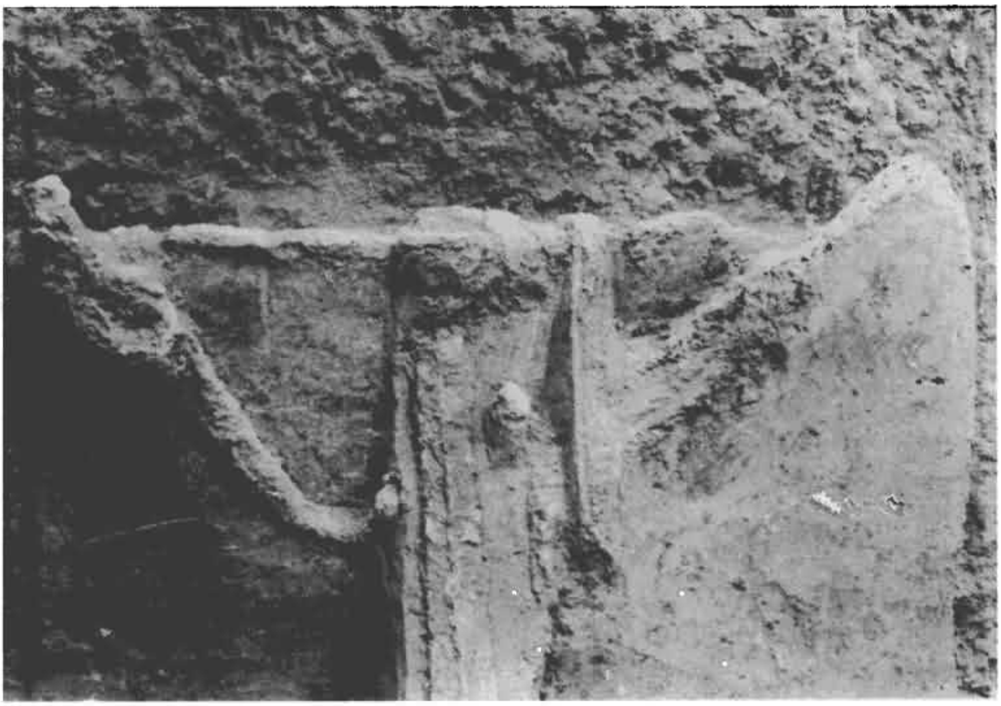


临猗程村墓地车马坑 M1065

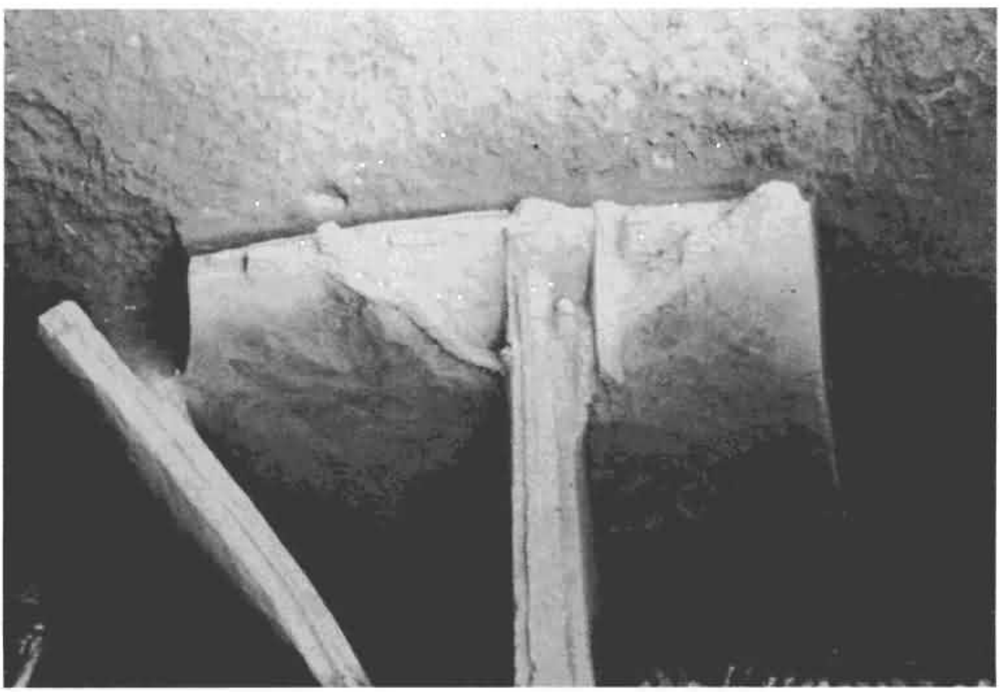
1. 车门右侧遮栏(由西向东摄)



2. 车舆后视(由西向东摄)



1. 车辕、衡和轭



2. 车辕、衡、轭和长杆(由西向东摄)



1. 车辕、衡、轵和马骨(俯视)

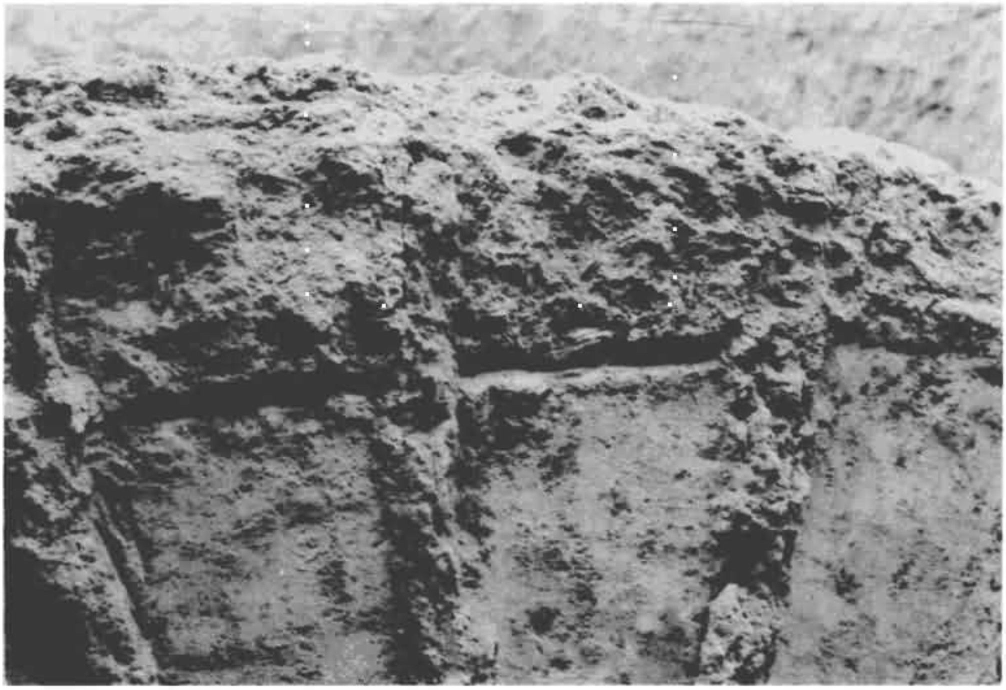


2. 车右半部和长杆(由南向北摄)

临猗程村墓地车马坑 M1065



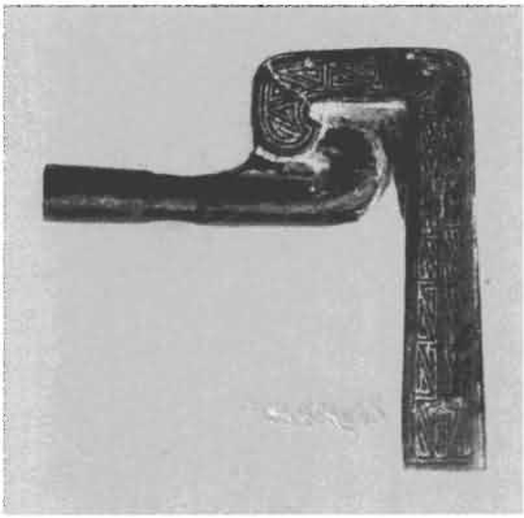
1. 车长杆局部



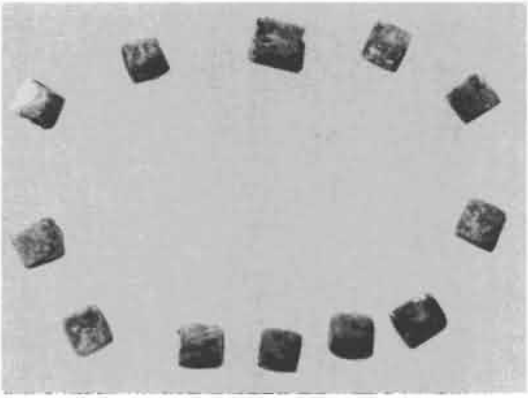
2. 车左轮牙与辐

临猗程村墓地车马坑 M1065

图版 160 （CLX）



1. M1009 的 5 号车门两侧铜钩形饰



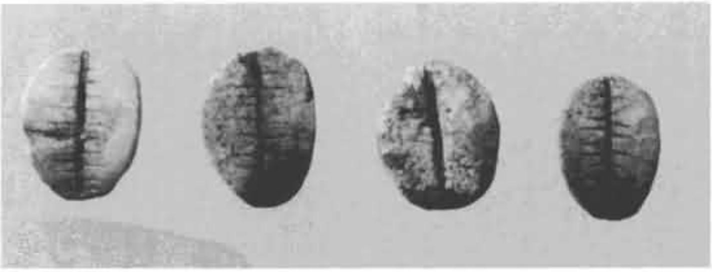
2. M1058 的 3 号车舆下狗颈上的铜链



3. M1061 车衡末的骨管饰



5. M0026 的 3 号车轮牙相接榫卯

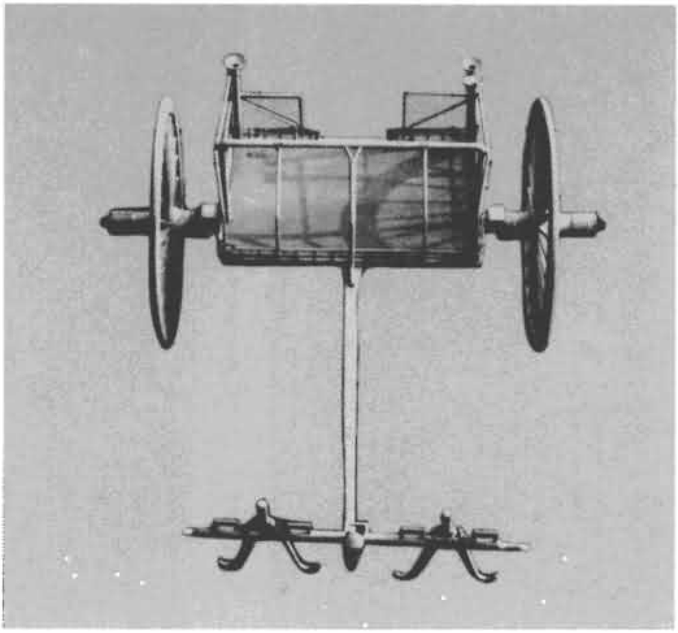


4. M1009 的 2 号车衡下所出骨贝

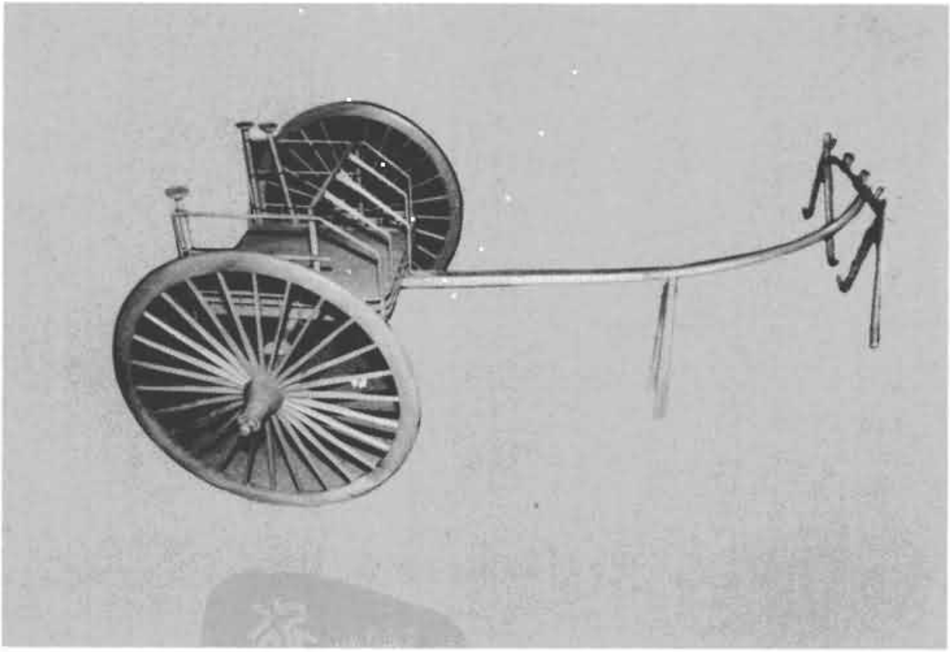


6. M0026 的 3 号车轮牙相接榫卯

临猗程村墓地车马坑出土遗物和车轮牙相接榫卯

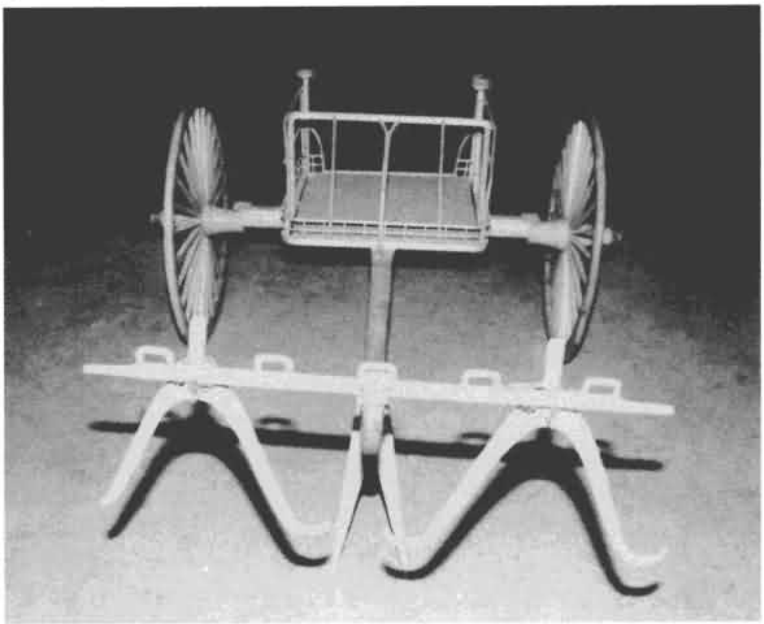


1. M1009 的 5 号车前视

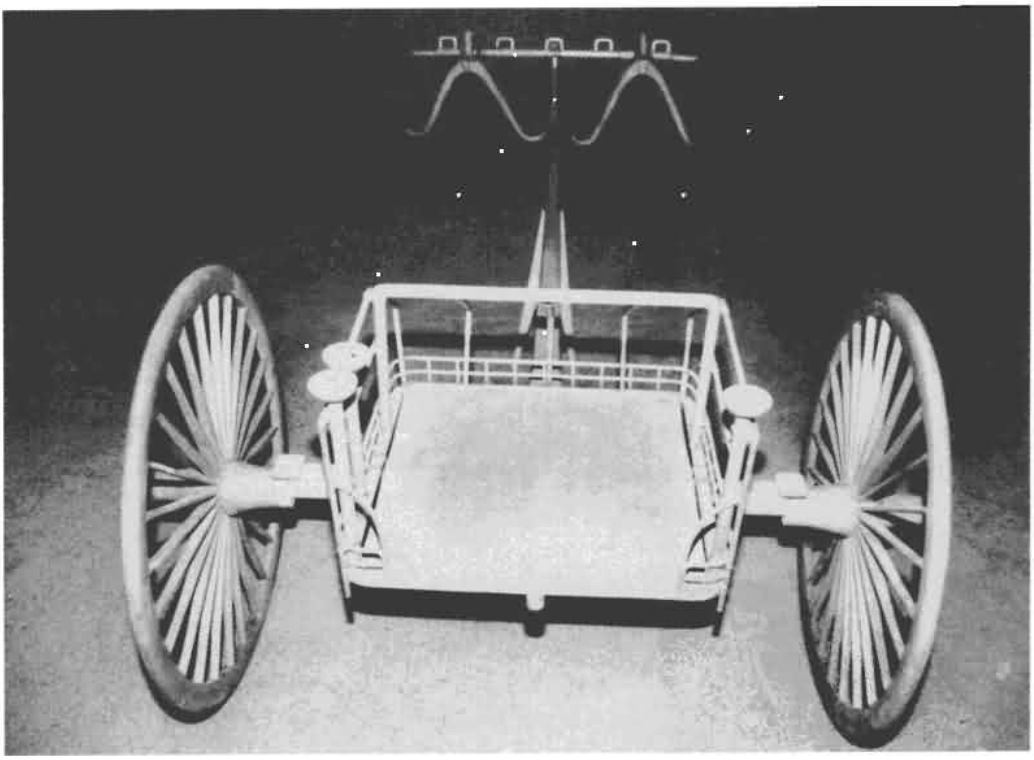


2. M1065 车侧视

临猗程村墓地车马坑复原车



1. M1065 车前视



2. M1065 车后视

临猗程村墓地车马坑复原车



1. M1062：1 腹部



2. M1062：1 盖

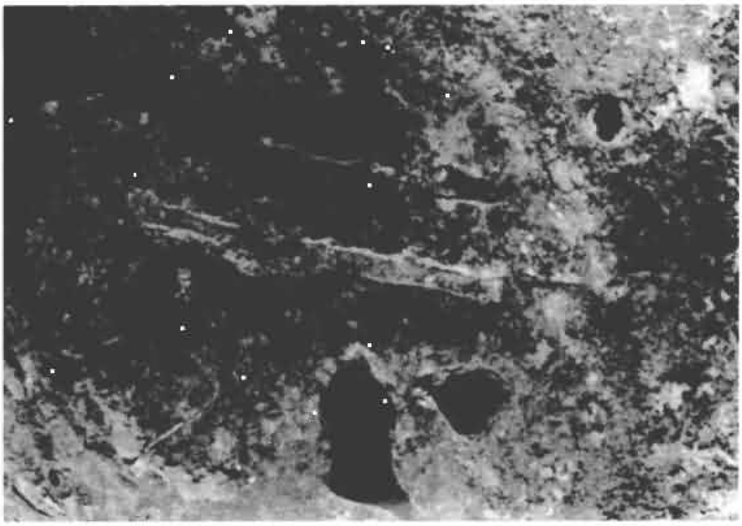


3. M1062：1 盖内

临猗程村墓地出土铜鼎铸造痕



1. 鼎 M1072∶48

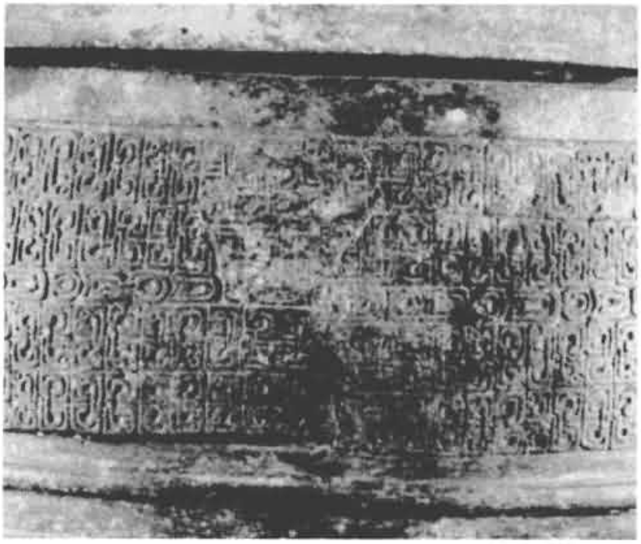


2. 簋 M0004∶7

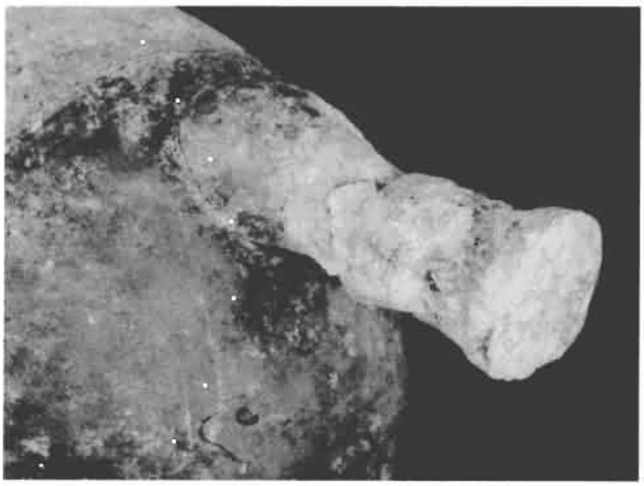


3. 盘 M1024∶8

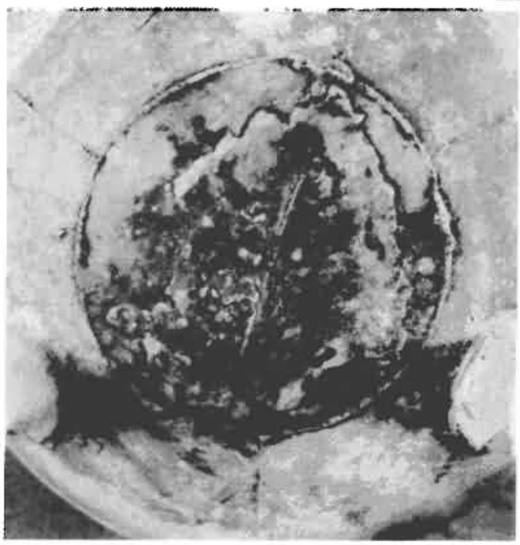
临猗程村墓地出土铜器铸造痕



1. M0020:2 腹部



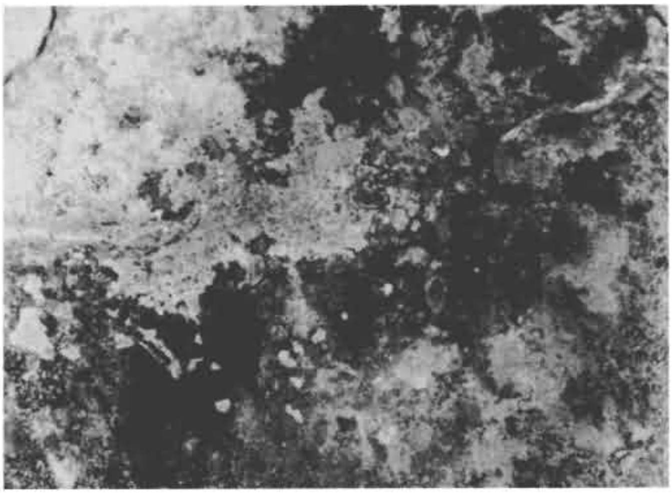
2. M1120:1 足部



3. M1062:1 足部

临猗程村墓地出土铜鼎铸造痕

图版 166 （CLXVI）



1. 簋上发现的铜芯撑 M0020∶5

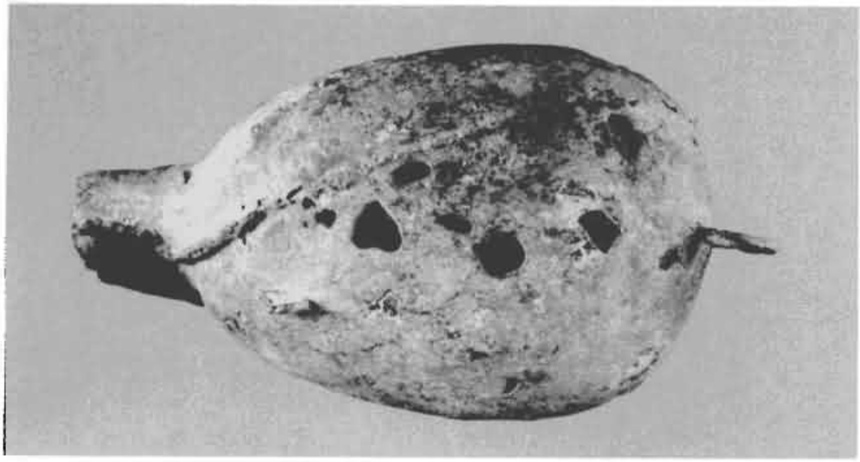


2. 甗 M1001∶20 钮



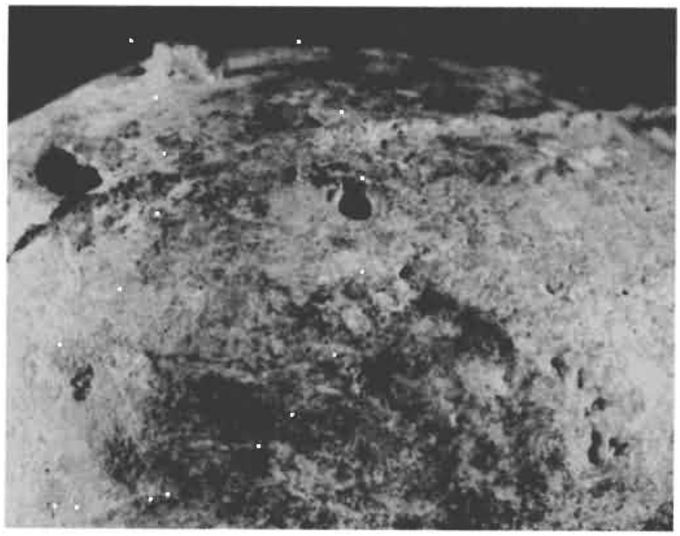
3. 盘 M1024∶8 底部

临猗程村墓地出土铜器铸造痕

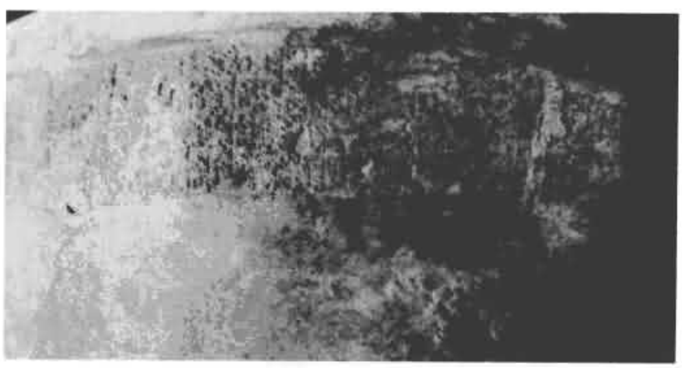


1. 匜底部外面的范缝、铜芯撑和浇不足留下的空洞 M1057:36

临猗程村墓地出土铜器铸造痕



2. 匜局部放大 M1057:36



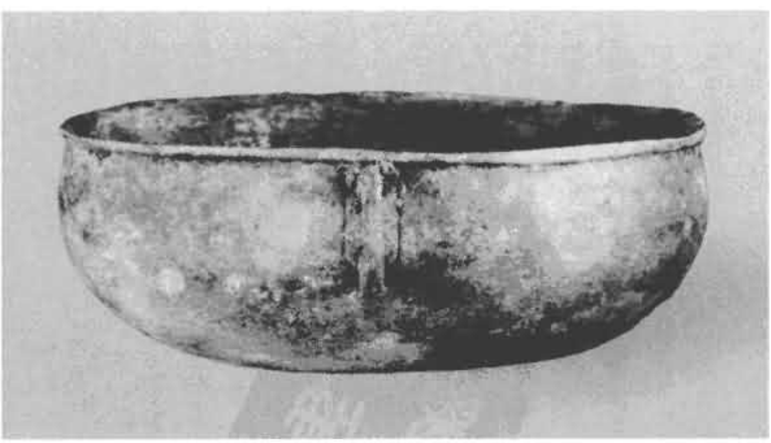
3. 舟腹部花纹接缝、补铸痕和铜芯撑 M1062:5



1. 内钮铸接痕和浇不足留下的空洞 M1001：127



2. M1024：10 内钮



3. M1024：10

临猗程村墓地出土
铜舟铸造痕